

Rapport

Luchtkwaliteitsstudie
Bedrijventerrein De Wieken te Hoogeveen

Aveco de Bondt
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam De Wieken
projectnummer 09.0607
referentie RJN/019/09.0607

opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
postadres Postbus 20.000
7900 PA Hoogeveen
contactpersoon mw. J. de Vries

status definitief
versie 03

aantal pagina's 27
datum 16 november 2010

auteur ing. R.M.M. Jansen

paraaf 
gecontroleerd ing. A. van der Maat

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Doel	3
1.2	Werkwijze	3
1.3	Leeswijzer	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wet milieubeheer	5
2.1.1	Stikstofdioxide (en stikstofoxiden)	5
2.1.2	Overige stoffen	7
2.2	Besluit en regeling “niet in betekende mate”	8
2.3	Wet ruimtelijk ordening	8
2.4	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	8
3	INVENTARISATIE	9
3.1	Basisgegevens wegverkeer	9
3.2	Basisgegevens scheepvaart	10
3.3	Basisgegevens luchtvaart	11
3.4	Basisgegevens inrichtingen	12
4	EMISSIEBEREKENING	14
4.1	Uitgangspunten	14
4.1.1	Wegverkeer	14
4.1.2	Scheepvaart	15
4.1.3	Luchtvaart	16
4.1.4	Inrichtingen	17
4.2	EmissieResultaten	17
5	LUCHTKWALITEIT	19
5.1	Achtergrondconcentraties	19
5.2	Verspreidingsberekening, Model en methode	20
5.3	Resultaten voor NO ₂	20
5.3.1	Bijdrage Wegverkeer	21
5.3.2	Bijdrage Industrie (geselecteerde bedrijven)	22
5.4	Resultaten voor fijn stof (PM ₁₀)	22
5.4.1	Bijdrage Wegverkeer	23
5.4.2	Bijdrage Industrie (geselecteerde bedrijven)	24
6	SAMENVATTENDE CONCLUSIE	25

REFERENTIELIJST

BIJLAGE 1 BEREKENING EMISSIES WEGVERKEER

BIJLAGE 2 BEREKENING INDUSTRIE

1 INLEIDING

De gemeente Hoogeveen is bezig met een actualisatie van de bestemmingsplannen binnen haar gemeentegrenzen. Aveco de Bondt is betrokken bij de voorbereidende werkzaamheden voorafgaand aan het opstellen van het nieuwe bestemmingplan voor het industrieterrein 'De Wieken'. Het is noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de huidige situatie, hiervoor worden alle milieu- en RO-aspecten geïnventariseerd. De inventarisatie dient inzicht te geven of en waar sprake is van een afwijkende milieusituatie of planologische situatie.

Voorliggende rapportage geeft de uitkomsten van het onderzoek dat door Aveco de Bondt is gedaan naar de luchtkwaliteit binnen het plangebied De Wieken. Het onderzoek bestaat uit het in beeld brengen van de huidige en toekomstige luchtkwaliteit, alsmede het identificeren van mogelijke knelpunten in het kader van luchtkwaliteit.

1.1 DOEL

Het doel van het onderzoek is bepalen of bij de herziening van het bestemmingsplan kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit en het verkrijgen van inzicht in het effect van de industrie en verkeer op de plaatselijke luchtkwaliteit, meer in het bijzonder de bijdrage van de lokale industrie en verkeer aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgevingslucht.

Het gaat hierbij grotendeels om een conserverend plan. Er zijn geen ontwikkelingen voorzien die naar verwachting een negatief effect zullen hebben op de luchtkwaliteit.

Daarbij zijn twee scenario's beschouwd, namelijk de huidige situatie (2010) en de toekomstige situatie (2020).

1.2 WERKWIJZE

In het kader van het onderzoek ten aanzien van luchtkwaliteit is voor de volgende werkwijze gekozen:

1. Beschrijving van het wettelijk kader
2. Inventarisatie en selectie van relevante bronnen
3. Berekening van de immissie en de verspreiding
4. Toetsing aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden

1.3 LEESWIJZER

In dit document komen de volgende aspecten aan bod. Hoofdstuk 1 bevat de inleiding op het onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijke kader beschreven. Voorts wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de gekozen werkwijze en worden uitgangspunten geformuleerd. Verder wordt de inventarisatie en selectie van de bronnen beschreven. Met daaruit volgend, in hoofdstuk 4 het

resultaat van de berekende emissies. Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten van de verspreidingsberekeningen middels de bijdrage van de lokale industrie en verkeer aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgevingslucht, die vervolgens aan de grenswaarden worden getoetst.

2 WETTELIJK KADER

2.1 WET MILIEUBEHEER

In hoofdstuk 5 van Wet milieubeheer zijn grenswaarden gesteld voor SO₂, NO₂ (NO_x), fijn stof (PM₁₀), CO, benzeen en lood. In tabel 3 is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof.

Stof	Concentratieperiode	Grenswaarde	Eenheid
NO ₂	Jaargemiddelde	40	µg/m ³ *
	Uurgemiddelde	18 overschrijdingen van concentratie 200 µg/m ³ *	Aantal dagen
Zwevende deeltjes, fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	40	µg/m ³ *
	Etmaalgemiddelde	35 overschrijdingen van concentratie 50 µg/m ³ *	Aantal dagen

Tabel 1: Luchtkwaliteitsgrenswaarden van de Wet milieubeheer voor NO₂ en fijn stof

* Aerodynamische diameter <10 micrometer

Voor stikstofoxide en fijn stof volgt in de volgende paragrafen een toelichting. Tevens zal ten aanzien van overige stoffen een korte toelichting worden gegeven in het kader van het onderhavig onderzoek.

2.1.1 STIKSTOFDIOXIDE (EN STIKSTOFOXIDEN)

Toelichting NO_x versus NO₂

Eenvoudig gesteld bestaat NO_x uit NO en NO₂, in principe in een chemisch evenwicht. In een verbrandingsmotor zonder katalysator bestaat NO_x voor meer dan 90% uit NO. Eenmaal in de buitenlucht verschuift het vrij snel evenwicht naar een verhouding waar er meer NO₂ dan NO is (tot ca. 80% in een "weinig verontreinigde omgeving"). Doordat de NO₂-concentratie in de buitenlucht groter is en NO₂ schadelijker is voor de volksgezondheid dan NO zijn er alleen voor NO₂ grenswaarden opgesteld. De verhouding NO/NO_x tijdens de emissie kan sterk wisselen afhankelijk van type motor en NO_x-beperkende voorzieningen. De modellering is uitgevoerd voor een situatie waarbij alle NO_x als NO₂ vrijkomt; dit leidt tot een lichte overschatting op korte afstand van het emissiepunt. Op grotere afstand overheerst het normale NO/NO₂-evenwicht.

De Wet milieubeheer stelt:

Voor stikstofdioxide (NO₂) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. *40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie;*
- b. *200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden.*

De uurgemiddelde grenswaarde is met name gericht op drukke verkeerssituaties. Deze is hier niet op van toepassing. Tevens kent de Wet milieubeheer een jaargemiddelde grenswaarde stikstofoxiden (NO_x) gericht op de bescherming van ecosystemen buiten de gebouwde omgeving ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Deze is hier tevens niet op van toepassing.

In dit onderzoek is getoetst aan de jaargemiddelde stikstofdioxidegrenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

2.1.2 ZWEVENDE DEELTJES/FIJN STOF

De Wet milieubeheer stelt:

Voor zwevende deeltjes (PM_{10}) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- c. 40 microgram per m^3 als jaargemiddelde concentratie;*
- d. 50 microgram per m^3 als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.*

Verder wordt gesteld:

- 1. Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing gelaten.*
- 2. Concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}) die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit buiten beschouwing gelaten.*

Zeezout komt van nature in de lucht voor en wordt geacht niet schadelijk te zijn voor de gezondheid van de mens. Daarom kan de hoeveelheid zeezout die deel uitmaakt van de concentratie van zwevende deeltjes bij het beoordelen van de luchtkwaliteit buiten beschouwing worden gelaten. Voor andere bestanddelen van zwevende deeltjes, waaronder bodemstof, is nog onvoldoende kennis beschikbaar ten aanzien van het gedeelte dat van nature in de lucht voorkomt en waarvan gesteld kan worden dat het geen schadelijke effecten heeft op de gezondheid van de mens. Zo is het vooralsnog niet mogelijk onderscheid te maken in bodemstof dat in de lucht aanwezig is ten gevolge van natuurlijke oorzaken en bodemstof dat aanwezig is ten gevolge van menselijk handelen. Schadelijkheid van bodemstof voor de gezondheid is bovendien niet uitgesloten. Op dit moment kunnen de meetresultaten voor fijn stof dan ook uitsluitend gecorrigeerd worden voor zover het zeezout betreft.

Voor de gemeente Hogeveen bedraagt de correctie voor de jaargemiddelde concentratie voor zwevende deeltjes $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De correctie voor de vierentwintig-uurgemiddelde concentratie is voor heel Nederland gelijk. Het aantal overschrijdingsdagen mag op basis van deze correctie met 6 dagen verminderd worden.

$\text{PM}_{2,5}$

Voor zwevende deeltjes ($\text{PM}_{2,5}$) geldt vanaf 2015 een jaargemiddelde grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en een grenswaarde op stedelijk niveau, de zogenaamde blootstellingsconcentratieverplichting,

van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. (middeling over 3 jaar). Er is ook een jaargemiddelde “indicatieve grenswaarde” van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2013 zal er een evaluatie plaatsvinden met als doel deze laatste tot een grenswaarde te maken die overal van toepassing zal zijn.

De nieuwe grenswaarden voor $\text{PM}_{2,5}$ zijn overigens minder streng dan de bestaande grenswaarde voor PM_{10} . Dit betekent dat als het beleid erin slaagt om vanaf 2011 te voldoen aan de grenswaarde voor PM_{10} , ook automatisch wordt voldaan¹ aan de nieuwe $\text{PM}_{2,5}$ -grenswaarden per 2015. $\text{PM}_{2,5}$ is niet verder beschouwd.

2.1.3 OVERIGE STOFFEN

Lood

De Wet milieubeheer kent tevens grenswaarden voor lood (Pb). De grenswaarde voor lood worden sinds lange tijd niet meer in Nederland overschreden, mede dankzij de invoering van loodarme en loodvrije benzine. Echter, lood speelt nog een beperkte rol in de luchtvaart.

De loodemissie hangt samen met het gebruik van Avgas als brandstof in de kleinschalige luchtvaart. Deze brandstof bevat een organo-loodverbinding als anti-klop middel. De kleine luchtvaart (BKL-verkeer) maakt hoofdzakelijk gebruik van zuigermotoren die Avgas als brandstof gebruiken. Avgas is nauw verwant aan autobenzine, met als bijzonderheid dat Avgas ca. 1 gram lood (als Pb) per liter bevat. Gebaseerd op de beschikbare literatuur mag worden verwacht dat de loodconcentratie op leefniveau de grenswaarde niet zal overschrijden.

Zwavedioxide

De grenswaarden voor zwavedioxide worden sinds 1998 niet meer in Nederland overschreden (PBL²). Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) verwacht dat dit in de toekomst ook niet het geval is. Om deze reden is zwavedioxide niet nader beschouwd zal hieraan niet worden getoetst.

Benzeen

De Wet milieubeheer kent tevens grenswaarden voor benzeen. De grenswaarde voor benzeen wordt sinds lange tijd niet meer in Nederland overschreden. Het PBL verwacht dat dit in de toekomst ook niet het geval is. Om deze reden is benzeen niet nader beschouwd en zal hieraan niet worden getoetst.

Koolmonoxide

De Wet milieubeheer kent tevens grenswaarden voor koolmonoxide (CO). De grenswaarde voor koolmonoxide wordt sinds lange tijd niet meer in Nederland overschreden. Het PBL verwacht dat dit in de toekomst ook niet het geval is. Om deze reden is koolmonoxide niet nader beschouwd. Om deze reden zal hieraan niet worden getoetst.

¹ Milieubalans; september 2009; Planbureau voor de leefomgeving.

² ConcentratieFiguren voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland Rapportage 2009; Planbureau voor de leefomgeving; PBL-publicatienummer 500088005

Metalen en PAK

Daarnaast zijn voor arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen (PAK) richtwaarden in de Wet milieubeheer opgenomen, welke formeel vanaf 2013 van kracht zijn, echter deze stoffen komen hier niet in significante hoeveelheden vrij als emissie naar de lucht.

2.2 BESLUIT EN REGELING “NIET IN BETEKENENDE MATE”

In de algemene maatregel van bestuur Niet in betekenende mate (bNIBM) en de ministeriële regeling NIBM (rNIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In de rNIBM is een lijst met categorieën (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze categorieën hoeven niet aan de grenswaarden getoetst te worden. Het Besluit is gericht op nieuwe activiteiten.

2.3 WET RUIMTELIJK ORDENING

De Wet ruimtelijke ordening (Wro), art. 3.1, schrijft voor dat het bestemmingsplan moet voldoen aan de criteria voor goede ruimtelijke ordening. Deze verplichting heeft in dit verband betrekking op situaties die vanuit oogpunt van goede ruimtelijke ordening onwenselijk zijn. In het kader van lucht kwaliteit ligt de nadruk hierbij met name op hinder en blootstellingsrisico's.

2.4 REGELING BEOORDELING LUCHTKWALITEIT 2007

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. Verder vereist de regeling een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

3 INVENTARISATIE

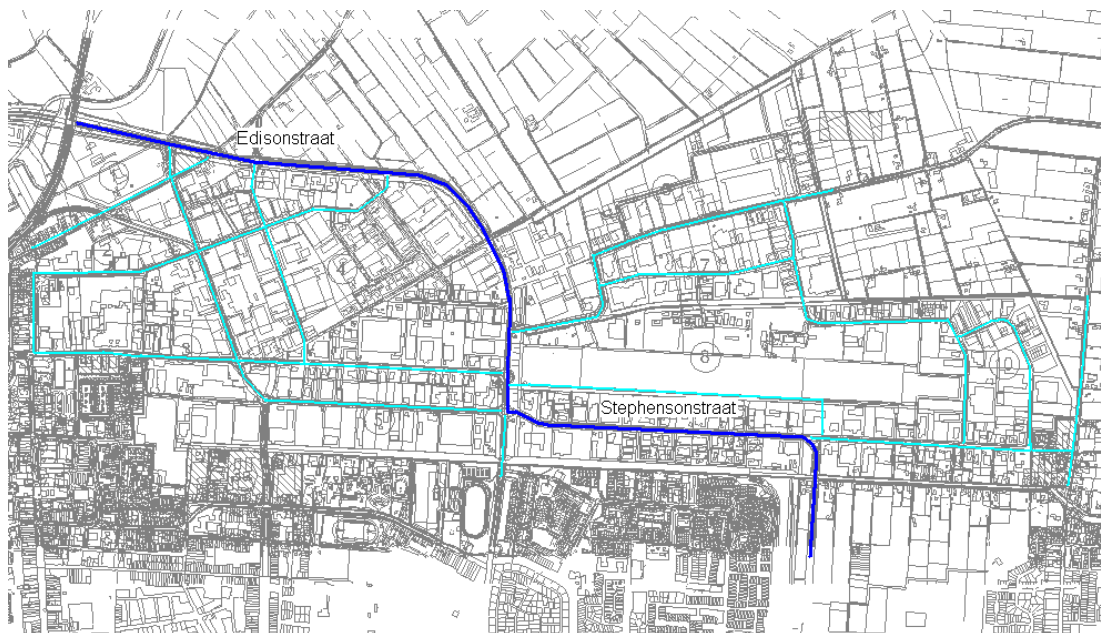
Fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) vormen de grootste luchtkwaliteitsknelpunten³ in Nederland en voor het industrieterrein de Wieken. Het onderzoek is gericht op deze twee stoffen voor twee scenario's, namelijk de huidige (2010) situatie en een toekomstige situatie (2020).

Daarbij zijn de relevante bronnen op het bedrijventerrein "De Wieken" beschouwd. Er zijn vier groepen bronnen die de lokale luchtkwaliteit kunnen beïnvloeden, deze zijn:

- wegverkeer;
- scheepvaart;
- luchtvaart;
- bedrijvigheid op het bedrijventerrein.

3.1 BASISGEGEVENS WEGVERKEER

Op het bedrijventerrein de Wieken is voor het wegverkeer een hoofdroute over het terrein beschikbaar. De route begint bij de Edisonstraat en gaat dan over in de Stephensonstraat. Het bedrijventerrein is daarnaast nog bereikbaar via een aantal andere routes, waarna het verkeer zich verspreid over het terrein. Het verkeer betreft alleen direct gebonden wegverkeer aan de industrie. Hierbij is de A28, ten westen, en de A37, ten zuiden, niet meegenomen in onderliggend onderzoek. In figuur 1 is de hoofdweg weergegeven, met de relevante wegen er om heen.



Figuur 1: Ontsluitingswegen van het industrieterrein de Wieken te Hogeveen

De gegevens van het wegverkeer zijn aangeleverd door de gemeente en zijn tevens gebruikt voor het verkeerslawaaionderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt. De verkeersgegevens zijn door de gemeente geprognosticeerd voor 2010 en 2020.

³ Milieubalans; september 2009. ConcentratieFiguren voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland Rapportage 2009; Planbureau voor de leefomgeving; PBL-publicatienummer 500088005

In tabel 2 zijn de gegevens voor de wegen opgenomen, hierin zijn de gegevens voor de diverse wegvakken waarin een weg is opgedeeld niet weergegeven. De weergegeven etmaalintensiteit met bijbehorende snelheid is de maximale etmaalintensiteit. Voor de detailinformatie wordt verwezen naar bijlage 1.

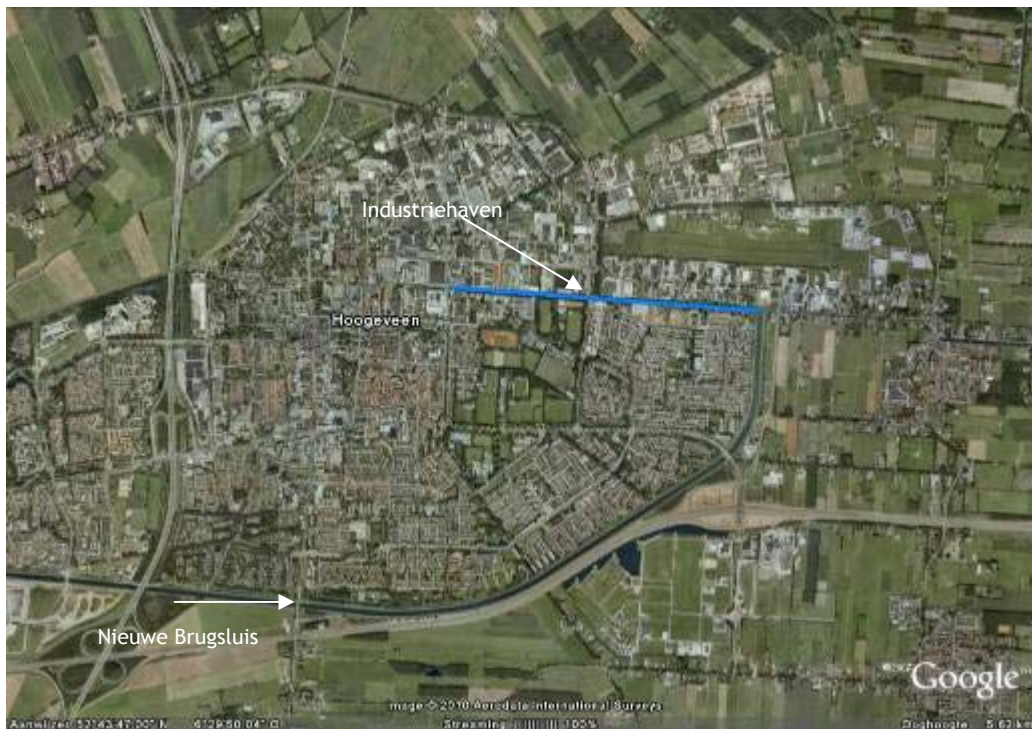
Straat	Snelheid [km/uur]	Etmaalintensiteit	
		2010	2020
A.G. Bellstraat	50	5590	6500
Dr. A. Philipsstraat	50	12000	14000
Edisonstraat	50	11643	11700
Europaweg	50	8400	8400
Industrieweg	50	8940	8940
Lindberghstraat	50	1720	2000
Marconistraat	50	1030	1200
Middenveldweg	70	9478	10540
Molenweg	50	3896	4500
Parmentierstrat	50	2334	3000
Plesmanstraat	50	860	1000
Stephensonstraat	50	9192	7700
Stuifzandseweg	50	1270	1480
Voltastraat	50	1000	1000
Weg om de Oost	50	8182	11600
Bypass Stephensonstraat	70	-	10000

Tabel 2: Overzicht wegen

3.2 BASISGEGEVENS SCHEEPVAART

Het scheepvaartverkeer betreft beroepsvaart gebonden aan bestaande bedrijvigheid gelegen aan de Industriehaven te Hoogeveen. De Industriehaven Hoogeveen is bereikbaar vanaf het Meppelerdiep (van Zwartsluis naar Meppel) en via de Hoogeveense Vaart. Alle scheepvaartbewegingen voor de Industriehaven passeren de Nieuwe Brugsluis. In figuur 2 is de ligging van de Industriehaven weergegeven.

Volgens de door de Provincie Drenthe geleverde gegevens van meerdere jaren, passeren jaarlijks ca. 350 binnenvaartschepen de Nieuwe Brugsluis te Hoogeveen. Aangenomen is dat de binnenvaartschepen de bestemming Agrifirm of Betoncentrale Hoogeveen hebben. De lading bestaat voornamelijk uit grind, ijzer of kunstmest. Uit "Beleidsstrategie Binnenvaart (Policy Research Cooperation in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2007)" kan geconcludeerd worden dat er een groei in bulktransport wordt verwacht van 0,6% per jaar zodat aangenomen is dat in 2020 ca. 372 binnenvaartschepen de Nieuwe Brugsluis te Hoogeveen zullen passeren.



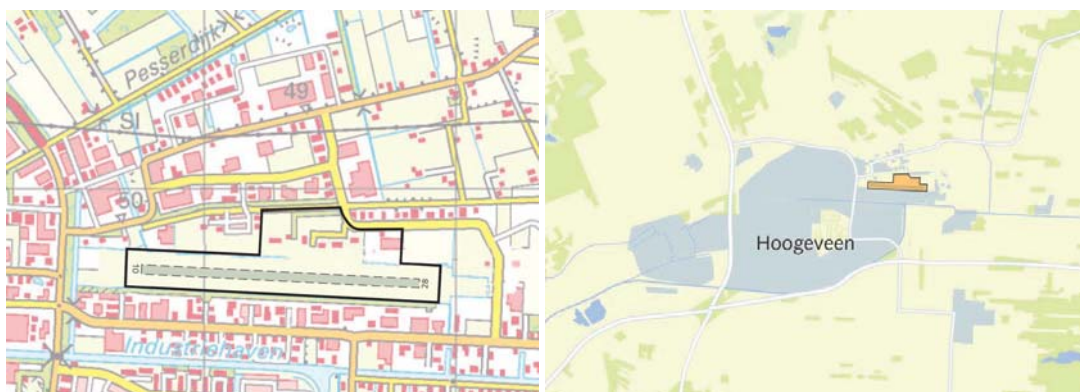
Figuur 2: Industriehaven te Hoogeveen (in blauw)

Er zijn twee typen binnenvaartschip relevant voor de industriehaven:

- 'Kempenaar' (tot 500 ton, lengte 50 meter, breedte 6 meter, diepgang 2,5 meter)
- 'Spits' (tot 350 ton, lengte 38 meter, breedte 5 meter, diepgang 2,5 meter).

3.3 BASISGEGEVENS LUCHTVAART

Het huidige luchtverkeer op het luchtvaartterrein Hoogeveen bestaat uit zakenluchtvaart, zowel met eigen vervoer als taxiluchtvaart, en uit recreatieve luchtvaart. In figuur 3 is de ligging van de luchthaven weergegeven.



Figuur 3: Situering van de Luchthaven Hoogeveen [bron: Aanwijzingsbesluit Luchthaven Hoogeveen, 2003]

De luchthaven kent de in tabel 3 weergegeven vliegtuigbewegingen, zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit uit 2003. Dit zijn het aantal bewegingen dat is opgenomen in de vergunning voor het vliegveld. De vergunning is ruim opgezet en er is nog voldoende ruimte ter beschikking om te groeien binnen de huidige vergunning. Het aantal vergunde bewegingen uit 2003 zijn opgenomen voor zowel de berekeningen voor 2010 als voor 2020.

Vliegtuig	Aantal bewegingen 2003	Type vliegtuig
Vaste vleugelvliegtuig	33.874	Cessna 150M, Cessna 172M, Cessna 182P, Cessna 310R
Hefschroefvliegtuig	400	Geen details

Tabel 3: Vliegtuigbewegingen van Luchthaven Hoogeveen [Bron: Aanwijzingsbesluit Luchthaven Hoogeveen, 2003]

3.4 BASISGEGEVENS INRICHTINGEN

Op het bedrijventerrein De Wieken zijn circa 600 inrichtingen gevestigd. Op basis van dossieronderzoek bij de gemeente Hoogeveen heeft Aveco de Bondt een eerste selectie van 41 bedrijven gemaakt. Hierbij zijn de volgende selectiecriteria gehanteerd:

- luchtaantekening op basis van VNG typering⁴
- luchtaspecten in de vergunning (luchtonderzoeken etc.)

Van deze eerste selectie is een verdere selectie gemaakt van 11 bedrijven. Hierbij zijn de volgende aanvullende selectiecriteria gehanteerd:

- relevantie ten aanzien van PM₁₀- en NO₂-emissies;
- aanwezigheid van significante bronnen van NO₂ en PM₁₀ (operationeel >12 dagen/jaar).

De gegevens van de bedrijven zijn gebaseerd op de meest recente vergunning tot en met 2010. Er waren ten tijde van het onderzoek geen grote veranderingen in de bedrijfsactiviteiten op het bedrijventerrein bekend. Aangenomen is dat de milieuwinst door verbeterde technieken, bijvoorbeeld in energie-efficiëntie, zullen worden tenietgedaan door productietoename waardoor de emissies van 2010 gelijk aan die van 2020 kunnen worden verondersteld.

Tabel 4 geeft een overzicht van de geselecteerde inrichtingen, in de figuur daarna zijn de locaties van de bedrijven weergegeven aan de hand van het ID_DW nummer.

⁴ Handreiking Bedrijven en Milieuzonering (Groen Boekje), VNG, 2009. www.vng.nl

ID_DW	Adres	Bedrijfsnaam	VNG Cat.	SBI2008	Kamer *	Omschrijving activiteit
167	Dr. Anton Philipsstraat 36A	Betoncentrale Hoogeveen	4.2	2363	5	Productie betonmortel
143	Dr. Anton Philipsstraat 10	Agrifirm B.V.	3.1	46218	5	Op- en overslag van landbouwproducten
179	Edisonstraat 1	Fokker Stork AESP	4.1	303	6	kunststof en metaalbewerking t.b.v. vliegtuigen
248	Fokkerstraat 6	Loomet Smelterij BV	5.1	2454	6	Aluminiumsmelterij
827	Smirnoffstraat 14	Zuidema Aannemers B.V.	5.2	383202	6	Aannemer weg- en waterbouw (puinbreken)
301	Galvanistraat 11	Venko Straalcabines B.V.	4.1	2561	4	Stralen en coaten van metalen voorwerpen
341	Industrieweg 29-31	Vepa Kantoor- en Projektmeubelen	3.2	310122	3	Productie kantoor- en projectmeubelen
363	Industrieweg 49	Poedercoating Hoogeveen B.V.	3.2	2561	4	Coaten van voorwerpen
455	Lindberghstraat 18	Zwaagstra Beton B.V.	4.1	23611	10	Productie beton- en cementmortel
838	Stephensonstraat 6	Thule Brink International b.v.	3.2	2599	9	Vervaardiging auto-onderdelen en accessoires
319	Industrieweg 17	Smurfit Kappa	4.1	17212	3	Productie karton

Tabel 4: Geselecteerde inrichtingen (industrieterrein De Wieken is ingedeeld in "kamers")



Figuur 4: Situering van de inrichtingen

4 EMISSIEBEREKENING

4.1 UITGANGSPUNTEN

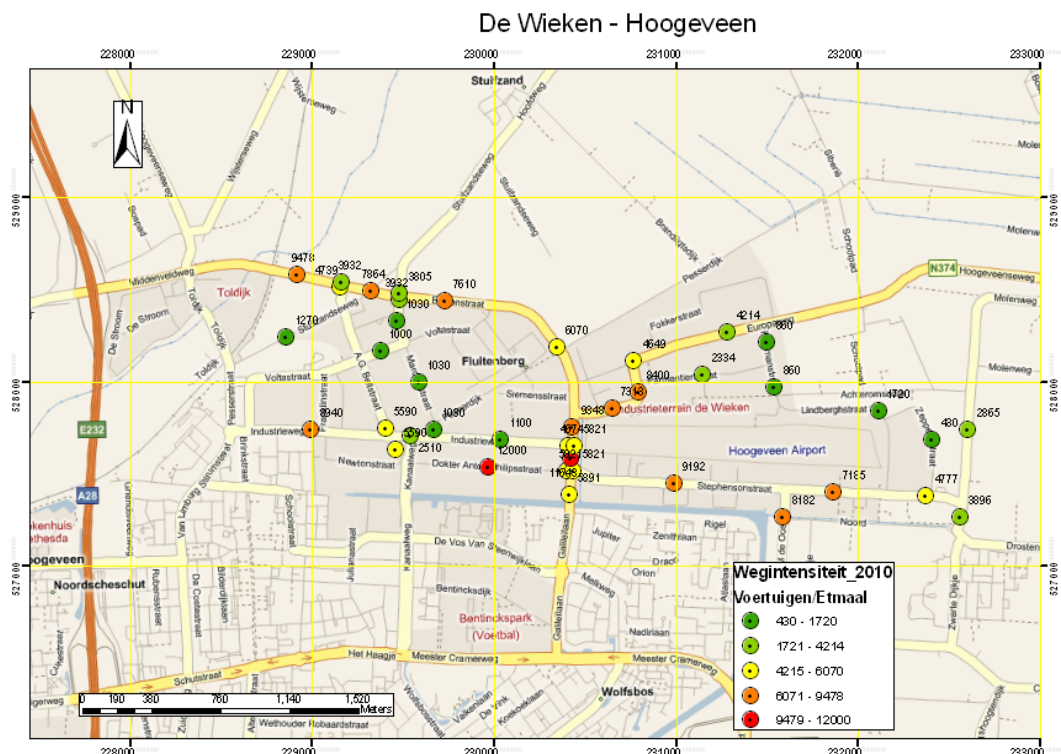
4.1.1 WEGVERKEER

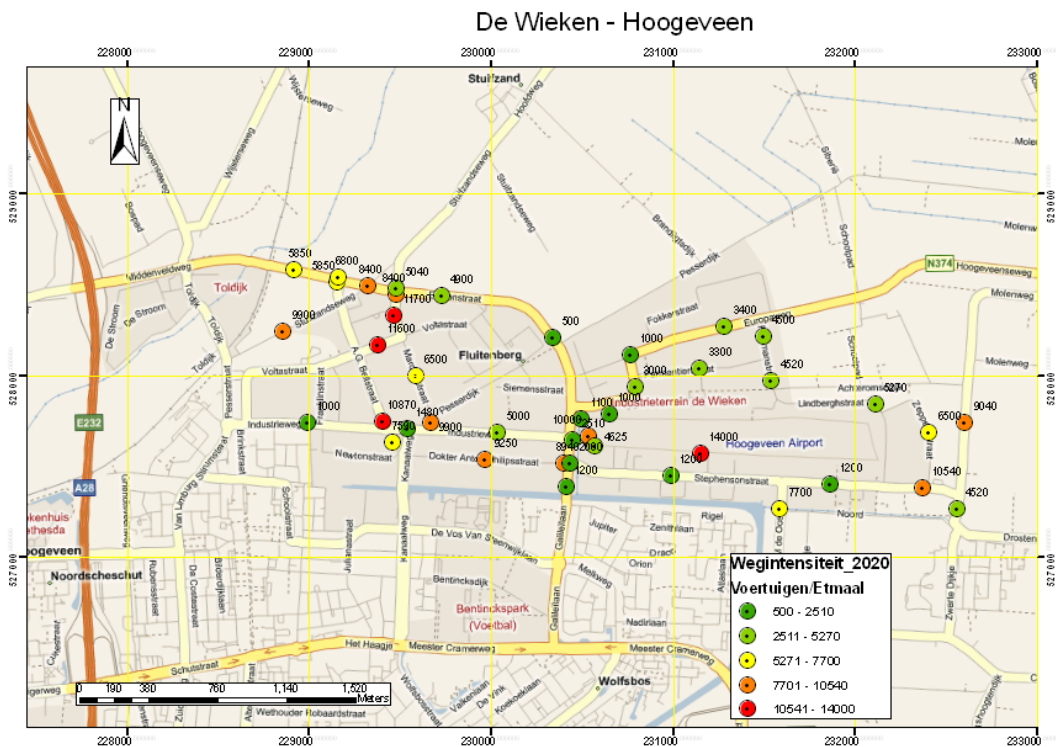
De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd door de gemeente en zijn gebaseerd op de wegvaklengten, weekdag gemiddelde etmaalintensiteiten (personenauto's en vrachtwagens), rijsnelheden en emissiefactoren. De verkeersintensiteiten zijn in figuur 4 opgenomen.

De emissiefactoren zijn gebaseerd op de verkeerssamenstelling van het Nederlandse wagenpark. Onderscheid wordt gemaakt naar personenauto's, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De emissiefactoren zijn vastgesteld per jaar, per voertuigtype en per snelheids categorie voor ondermeer NO_x en PM₁₀. Door de jaren heen veranderen deze emissiefactoren ten gevolge van veranderingen in het Nederlandse wagenpark.

Het ministerie van VROM stelt elk jaar de emissiefactoren vast overeenkomstig de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. Deze emissiefactoren van het wegverkeer zijn opgenomen in het berekeningsmodel (CAR2, versie 8.1). Details van de berekening zijn te vinden in bijlage 1.

Alle wegen zijn gemodelleerd met het wegtype "normaal", aangezien de bebouwing op het gehele industrieterrein niet al te hoog is en op een dusdanige afstand van de weg ligt dat er geen "canyon" ontstaat. De bijbehorende bomenfactor is 1, aangezien er geen of weinig bomen op het industrieterrein staan.





Figuur 5: Gemodelleerde verkeersintensiteiten industrieterrein de Wieken 2010 en 2020

4.1.2 SCHEEPVAART

De verbrandingsemissies kunnen worden berekend aan de hand van het type binnenvaartschip, het brandstofverbruik, aantal schepen ten opzichte van de vaarroute en emissiefactoren voor de stoffen NO_x en PM₁₀. Het brandstofverbruik en emissiefactoren van de binnenvaartschepen is vastgesteld met behulp van:

- 'Luchtverontreiniging door de scheepvaart in het Rijnmondgebied - Broninventarisatie. TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie, 1996. en
- 'Emissiefactoren van de scheepvaart' CE, Delft, februari 2001.

Voor het brandstoftype is voor de binnenvaartschepen is uitgegaan van diesel. Het brandstofverbruik is gebaseerd op de capaciteit van het type binnenvaartschip, waarbij een gelijkmatige verdeling tussen de aan- en afvoer 'Kempenaar' en 'Spits' is gehanteerd. In totaal is uitgegaan van 350 scheepsbewegingen op jaarbasis in 2010 en 372 scheepsbewegingen op jaarbasis in 2020.

Alleen direct gebonden binnenvaart is meegenomen in de berekening. Voor de emissieberekening is het traject 'Industriehaven' beschouwd. Deze vaarroute is 2 km en is het verlengde van de Hoogeveense Vaart.

4.1.3 LUCHTVAART

De emissieberekeningen zijn gemaakt voor de bestaande situatie (2010), waarbij de vlootsamenstelling en de vlootomvang is bepaald op basis van het aanwijzingsbesluit uit 2003. Voor de emissieberekeningen van het vliegverkeer is uitgegaan van complete landing-afhandeling-startcycli (LTO). Hierbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren die zijn gebruikt voor de luchthaven Groningen Airport Eelde, waarbij het zelfde type vliegtuig onderdeel is van de totale vloot. Het onderzoek voor de luchthaven in Eelde is gerapporteerd in: 'Baanverlenging Groningen Airport Eelde - rapportage: geluid, emissies en luchtkwaliteit, periode: 2005 - 2015, Advanced Decision Systems Adecs Airinfra BV, april 2005'.

De berekeningen zijn gebaseerd op specifieke emissiekentallen van de diverse vliegtuigmotoren voor de verschillende vliegfasen.

Bij de berekening is uitgegaan van een gelijkmatige verdeling tussen de diverse Cessna's. Ten aanzien van de hefschroefvliegtuigen is een Explorer als representatief model aangenomen. Voor de motorgegevens is uitgegaan van de gegevens, zoals deze in de RMI⁵ database zijn opgenomen.

De tijdsduur van elk vluchtonderdeel is erg bepalend voor de grootte van de emissie per vluchtonderdeel. Deze varieert per vliegtuigtype. In de volgende tabel is weergegeven wat de tijdsduur per vluchtonderdeel is per vliegtuigtype. De tijdsduur voor starten, stijgen en de nadering zijn gebaseerd op Regeling Milieu Informatie luchthaven Schiphol (RMI) zoals ook gebruikt voor de luchthaven Groningen Airport Eelde.

Type Vliegtuig	Cessna 310	Cessna 182	Cessna 172	Cessna 150	MD-900 explorer	TOTAAL
ICAO (International Civil Aviation Organization) ID	C310	C182	C172	C150	EXPL	
Aantal bewegingen	8.469	8.469	8.469	8.469	400	33.874
Aantal LTO's (Landing and Take-Off cycle)	4.234	4.234	4.234	4.234	200	16.937
TIM-type (Tijd In Mode)	PISTON	PISTON	PISTON	PISTON	HELI	
Motortype	TIO-540-J2B2	TIO-540-J2B3	IO-360-B	O-200	PW 206B	
Aantal motoren	2	1	1	1	2	
Type brandstof	AVGAS	AVGAS	AVGAS	AVGAS	KEROSINE	
Vluchtfase - START [sec]	18	18	18	18	0	
Vluchtfase - STIJGEN [sec]	300	300	300	300	390	
Vluchtfase - NADEREN [sec]	270	270	270	270	390	
Vluchtfase - TAXIEN [sec]	462	462	462	462	300	

Tabel 5: Uitgangspunten emissieberekening luchtvaart

⁵ Regeling Milieu Informatie luchthaven Schiphol (RMI).

Toelichting NO_x versus NO₂

Eenvoudig gesteld bestaat NO_x uit NO en NO₂, in principe in een chemisch evenwicht. In een verbrandingsmotor zonder katalysator bestaat NO_x voor meer dan 90% uit NO. Eenmaal in de buitenlucht verschuift het evenwicht vrij snel naar een verhouding waar er meer NO₂ dan NO is (tot ca. 80% in een “weinig verontreinigde omgeving”). Doordat de NO₂-concentratie in de buitenlucht groter is en NO₂ schadelijker is voor de volksgezondheid dan NO zijn er alleen voor NO₂ grenswaarden opgesteld.

De verhouding NO/ NO_x tijdens de emissie kan sterk wisselen afhankelijk van type motor en NO_x - beperkende voorzieningen. De modellering is uitgevoerd voor een situatie waarbij alle NO_x als NO₂ vrijkomt; dit leidt tot een lichte overschatting op korte afstand van het emissiepunt. Op grotere afstand overheerst het normale NO/NO₂-evenwicht.

4.1.4 INRICHTINGEN

Ten behoeve van de berekening van de emissies zijn de bedrijfsprocessen per inrichting nader bekeken. De volgende processen/activiteiten vinden plaats en zijn voor relevant voor NO_x - en PM₁₀-emissies:

- Productie van beton- en cementmortel
- Op- en overslag van landbouwproducten
- Kunststof- en metaalbewerking t.b.v. vliegtuigen
- Aluminiumsmelterij
- Weg- en waterbouwaaneming (puinbreken, en opslag materieel, hout, bagger en grond)
- Stralen en coaten van metalen voorwerpen
- Productie van kantoor- en projectmeubelen
- Vervaardiging van auto-onderdelen en -accessoires
- Kartonproductie.

De vergunningsdocumenten die de gemeente Hoogeveen ter beschikking heeft gesteld hebben als basis gediend voor het bepalen van de bedrijfsemissies. Hierbij is tevens gebruik gemaakt van emissiefactoren vermeld in:

- TNO Delft R86/205 'Emissiefactoren van stof bij op- en overslag van stortgoederen';
- InfoMil 1-12-09 'Handleiding webbased CAR, versie 8.1';
- Internetpagina's van de bedrijven en leveranciers;
- Ervaringscijfers verkregen vanuit vergelijkbare projecten.

De overige (veelal diffuse) emissiebronnen zoals vrachtwagens op het terrein van de inrichtingen zijn buiten beschouwing gelaten.

4.2 EMISSIERESULTATEN

In de tabellen 6 en 7 zijn de emissieresultaten opgenomen per stof. Zoals aangegeven zijn de verkeeremissies bepaald aan de hand van de emissiefactoren, de snelheidstypering, het aantal verwachte verkeersbewegingen en de lengte van de wegen. De emissies van de inrichtingen zijn in hoofdzaak gebaseerd op de huidige vergunning en in aparte tabel 8 opgenomen.

Bron	2010 [kg NO _x /jaar]	2020 [kg NO _x /jaar]
Wegverkeer	27.307	13.483
Binnenvaartschepen (varen)	106	113
Luchtvaart (grondniveau*)	21,6	21,6
Luchtvaart (in de lucht*)	262	262
Geselecteerde inrichtingen	1.242	1.242

Tabel 6: NO_x - Emissieresultaten

* Grondniveau bestaat uit starten en taxiën; in de lucht uit stijgen en naderen.

Bron	2010 [kg PM ₁₀ /jaar]	2020 [kg PM ₁₀ /jaar]
Wegverkeer	1.556	1.295
Binnenvaartschepen (varen)	5,39	5,73
Luchtvaart (grondniveau*)	0,54	0,54
Luchtvaart (in de lucht*)	0,80	0,80
Geselecteerde inrichtingen	1.513	1.513

Tabel 7: PM₁₀-Emissieresultaten

* Grondniveau bestaat uit starten en taxiën; in de lucht uit stijgen en naderen.

Bedrijf	Bron	PM ₁₀ Emissie (kg/jaar)	NO _x Emissie (kg/jaar)
Betoncentrale Hoogeveen	Lossen van betongrondstoffen	0,438	-
Agrifirm B.V.	Drogen van graan met stookinstallatie	-	50,2
Fokker Stork AESP	Behandelingen aan metaal	767	-
Loomet Smelterij BV	Smeltproces	3,74	52,3
Zuidema Aannemers B.V.	Puinbreken en rijden van machines	21	34,2
Venko Straalcabines B.V.	Straalcabines	172	-
Vepa Kantoor- en Projektmeubelen	Bewerken van hout	156	-
Poedercoating Hoogeveen B.V.	Straalcabine	172	-
Zwaagstra Beton B.V.	Lossen van betongrondstoffen	0,146	-
Thule Brink International b.v.	Metaalbewerking	221	-
Smurfit Kappa	Stoomproductie	-	1106
TOTAAL		1513	1242

Tabel 8: Emissieresultaten van de geselecteerde inrichtingen

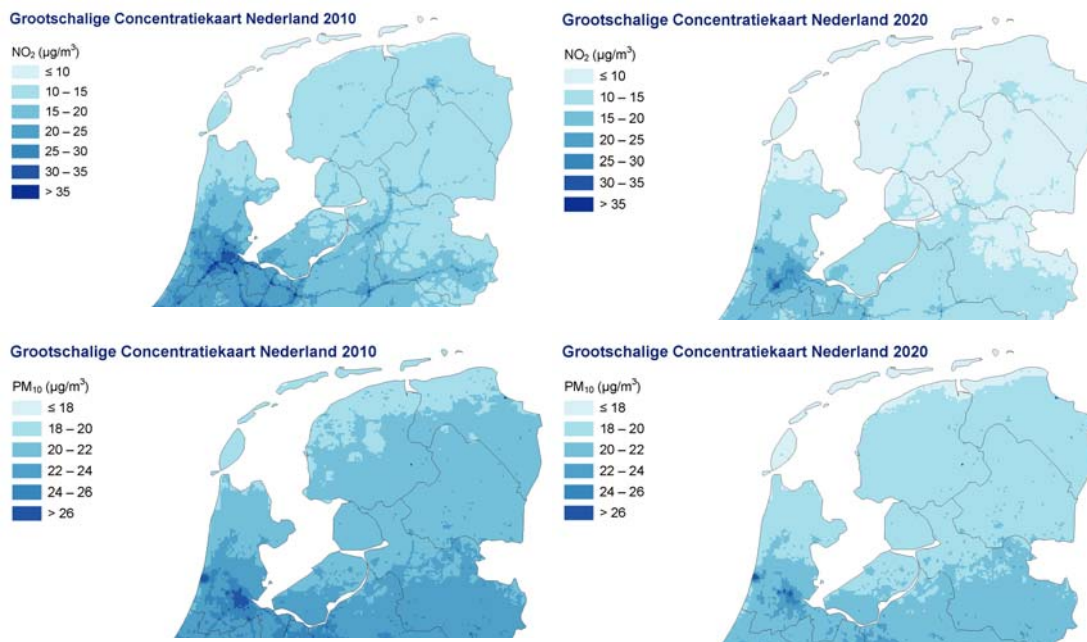
Uit deze emissieresultaten blijkt dat wegverkeer de belangrijkste emissiebron is voor zowel PM10 als NO_x. Daarnaast is de totale emissiebron ten gevolge van de industrie noemenswaardig, met name voor NO_x. De emissiefactoren ten gevolge van scheepvaart en luchtvaart zijn voor beiden stoffen gering en daarmee niet relevant. In de emissieberekeningen zijn scheepvaart en luchtvaart daarom niet meegenomen.

5 LUCHTKWALITEIT

5.1 ACHTERGRONDCONCENTRATIES

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) stelt jaarlijks concentratieFiguren⁶ voor diverse luchtverontreinigende stoffen op, waaronder NO₂ en fijn stof (PM₁₀). De Figuren, GCN-Figuren genoemd, geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland en betreffen zowel recente als toekomstige jaren. De concentraties van recente jaren vormen de achtergrondconcentratie voor de verspreidingsberekeningen. De achtergrondconcentratie is bepaald als gemiddelde voor elk 1km x 1km-vak.

In de onderstaande Figuren is een overzicht gegeven van de achtergrondconcentraties voor NO₂ en PM₁₀ voor 2010 en 2020.



Figuur 6: - Jaargemiddelde NO₂- en PM₁₀-concentraties van noord Nederland in 2010 en 2020 (GCN)

Binnen dit 1km x 1km-vak zijn er lokaal hogere en lagere concentraties, welke bijvoorbeeld veroorzaakt worden door het verkeer op een weg. Om het effect van een bestaande activiteit inzichtelijk te maken binnen 1 x 1 km is het gebruikelijk om de bijdrage + de achtergrondconcentratie te beschouwen waarbij moet worden opgemerkt dat er dan sprake is van dubbel telling. Deze aanpak (optellen van bijdrage bij achtergrond) is in dit rapport gevolgd voor de concentraties aan rand van de beschouwde wegen maar niet voor de overige activiteiten. De overige activiteiten leiden minder tot een lokale piekconcentratie en hiermee wordt een dubbel telling voorkomen.

⁶ <http://www.pbl.nl/nl/themasites/gcn/concentratieFiguren/index.html>.

5.2 VERSPREIDINGSBEREKENING, MODEL EN METHODE

Met behulp van verspreidingsmodellen is de jaargemiddelde bijdrage aan de NO₂- en PM₁₀-concentraties berekend. De berekende NO₂- en PM₁₀ concentraties zijn getoetst aan de van toepassing zijnde grenswaarden. In de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' zijn standaard rekenmethoden vastgelegd. Deze methoden moeten bijvoorbeeld worden gebruikt bij het berekenen van de gevolgen van een ruimtelijk plan voor de luchtkwaliteit. Voor wegverkeer nabij bebouwing wordt met standaardrekenmethode 1 gerekend. Het door het ministerie van VROM goedgekeurde "CARII, versie 8.1" is in deze studie gebruikt. Dit programma bevat zowel de emissiefactoren als het verspreidingsmodel. De verspreiding van de emissies van de overige activiteiten zijn berekend volgens standaardmethode 3, de rekenmethode van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De door het ministerie van VROM goedgekeurde "Pluimplus versie 8.5" en "Stacks versie 1.2" zijn in deze studie gebruikt. Stacks is als module in GeoMilieu (versie 1.40) van DGMR opgenomen.

Conform het NNM zijn betreffende emissiebronnen ingevoerd met uittreedparameters. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'uur-bij-uur-methode'. De uur-bij-uur-methode is een korte-termijnmodel waarbij met gebruikmaking van standaard meteorologische uurgegevens voor elk uur afzonderlijk concentraties worden berekend. Door deze te middelen kunnen lange-termijngemiddelden worden bepaald. In de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens over de tijdsperiode van 1995 - 2004, welke voor prognostische berekeningen in het kader van de Wet milieubeheer gebruikelijk is. Voor de berekening zijn de toetsjaren 2010 en 2020 gebruikt.

5.3 RESULTATEN VOOR NO₂

De jaargemiddelde NO₂-concentraties in en rond de Wieken blijven voor de beschouwde toetsjaren 2010 en 2020 ruim beneden de grenswaarde van 40 µg/m³. Daarnaast wordt ook voldaan aan de grenswaarde van maximaal achttien overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ per kalenderjaar. In tabel 9 zijn de resultaten samengevat.

Resultaat	2010 NO ₂ [µg/m ³]	2020 NO ₂ [µg/m ³]
Max. jaargemiddelde NO ₂ De Wieken	21,9	13,8
Max. bijdrage wegverkeer op 10 m v/d hoofdwegen in de Wieken*	7,2	4,1
Max. bijdrage industrie **	<0,01 - 0,085	<0,01 - 0,085
Aantal overschrijdingsdagen	0	0

Tabel 9: Resultaten NO₂-concentraties

* Berekend met CAR2 versie 8.1

** Berekend met Pluimplus en Stacks

Er zijn op dit vlak geen knelpunten voor de luchtkwaliteit te verwachten in en rond de Wieken.

5.3.1 BIJDRAGE WEGVERKEER

De NO₂-concentraties in Hoogeveen lopen sterk uiteen. Langs de snelwegen treden hogere concentraties op. De hoogste concentraties bij de berekende wegen in de Wieken komen voor langs de Middenveldweg, de laagste concentraties langs de Plesmanstraat. De berekende waarden zijn in bijlage 1 opgenomen.

In tabel 10 is een samenvatting opgenomen van de berekende jaargemiddelde NO₂-concentratie naast de weg in 2010 en 2020, evenals de geldende achtergrondconcentratie. Tevens is de bijdrage van de betreffende weg aan de jaargemiddelde concentratie bepaald en weergegeven.

weg	2010			2020		
	Jm NO ₂	Jm achtergrond	bijdrage	Jm NO ₂	Jm achtergrond	bijdrage
A.G. Bellstraat	17	14,1	2,9	11,2	9,7	1,5
Dr. A. Philipsstraat	18,8	14,1	4,7	12,8	9,9	2,9
Edisonstraat	19,8	14	5,8	12,7	9,7	3
Europaweg	19	14	5	12,1	9,6	2,5
Industrieweg	18,8	15,3	3,5	11,6	9,7	1,9
Lindberghstraat	15,3	13,9	1,4	10,6	9,7	0,9
Marconistraat	14,9	13,7	1,2	10,4	9,9	0,5
Middenveldweg	21,9	14,7	7,2	13,8	9,7	4,1
Molenweg	16	13,9	2,1	10,6	9,4	1,2
Parmentierstrat	15,2	13,4	1,8	10,6	9,7	0,9
Plesmanstraat	15,2	14,3	0,9	10	9,7	0,3
Stephensonstraat	19	14	5	11,1	9,7	1,4
Stuifzandseweg	14,8	14,7	0,1	10,3	9,7	0,6
Voltastraat	14,9	13,7	1,2	10,7	10,4	0,3
Weg om de Oost	20,5	14,3	6,2	13,5	9,6	3,9
Weg langs het vliegveld	-	-	-	12,7	9,7	3

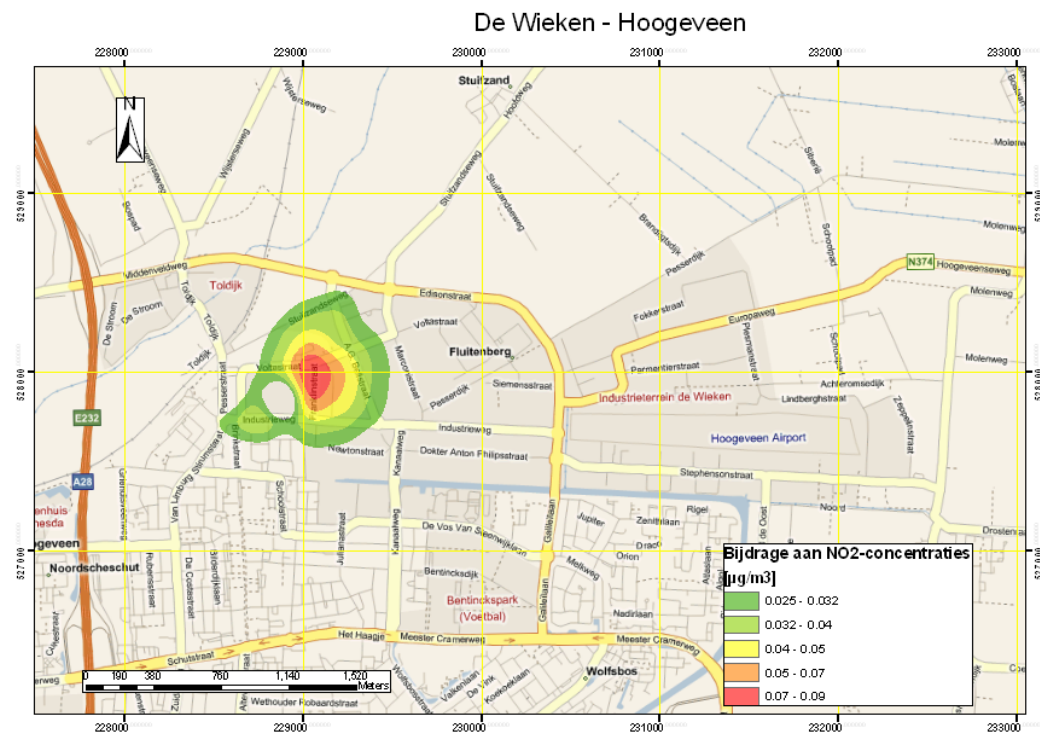
Tabel 10: Resultaten NO₂-concentraties per weg

De uitstoot van het lokale wegverkeer leidt duidelijk tot verhoogde concentraties NO₂ langs de wegen. De bijdrage bedraagt max. 7,2 µg/m³ t.o.v. een achtergrondwaarde van ca. 14 µg/m³ in 2010 (Middenveldweg). Ondanks de toename van verkeer in 2020 is de bijdrage in 2020 bijna gehalveerd ten opzichte van 2010.

In de toekomstige situatie zijn zowel de achtergrondconcentraties als de bijdrage ten gevolge van wegverkeer lager, waardoor de jaargemiddelde concentratie in zijn totaliteit afneemt en daarmee de luchtkwaliteit verbetert.

5.3.2 BIJDRAGE INDUSTRIE (GESELECTEERDE BEDRIJVEN)

De bijdrage van de geselecteerde bedrijven aan de jaargemiddelde NO₂-concentraties is in figuur 6 grafisch weergegeven (bijdrage groter dan 0,025 µg/m³).



Figuur 7: Bijdrage van de geselecteerde industriële bedrijven aan de jaargemiddelde NO₂-concentraties in 2010 en 2020.

De bijdrage van de huidige industriële activiteiten in de Wieden aan de lokale NO₂-concentraties is gering ten opzichte van de achtergrondwaarde. De achtergrondwaarden zijn door het PBL berekend voor 1 x 1 km-vakken en beschikbaar gesteld in de zogenoemde GCN-kaarten. Het industrieterrein de Wieden is verdeeld over meerdere km-vakken met verschillende achtergrondconcentraties. De maximaal optredende achtergrondconcentratie op het industrieterrein bedraagt in 2010 ca. 14 µg/m³ en in 2020 ca. 10 µg/m³. De bijdrage van de industrie bedraagt maximaal 0,1 µg/m³. Een uitbreiding van soortgelijke activiteiten in de toekomst, bijvoorbeeld een verdubbeling van het aantal emissierelevante bedrijven, zal niet tot een knelpunt voor de luchtkwaliteit leiden.

5.4 RESULTATEN VOOR FIJN STOF (PM₁₀)

De jaargemiddelde PM₁₀-concentraties in en rond de Wieden blijven voor de beschouwde toetsjaren 2010 en 2020 ruim beneden de grenswaarde van 40 µg/m³. Daarnaast wordt ook voldaan aan de grenswaarde van maximaal vijftig overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ per kalenderjaar. In tabel 11 zijn de resultaten samengevat. Er zijn geen knelpunten voor de luchtkwaliteit te verwachten in en rond de Wieden.

Resultaat	2010 PM ₁₀ [µg/m ³]	2020 PM ₁₀ [µg/m ³]
Max. jaargemiddelde PM ₁₀ De Wieken *	23,4	20,7
Max. bijdrage wegverkeer op 10 m v/d hoofdwegen in de Wieken**	1,3	0,8
Max. bijdrage industrie ***	<0,01 - 0,32	<0,01 - 0,32
Aantal overschrijdingsdagen	6	2

Tabel 11: Resultaten PM₁₀-concentraties

* Excl. Zeezoutcorrectie van 4 µg/m³

** Berekend met CAR2 versie 8.1

*** Berekend met Pluimplus en Stacks

5.4.1 BIJDRAGE WEGVERKEER

De PM₁₀-concentraties in Hoogeveen lopen sterk uiteen. Langs de snelwegen treden hogere concentraties op. De hoogste jaargemiddelde PM₁₀-concentraties bij de berekende wegen komen voor langs de Middenveldweg, Weg om de Oost, Edisonstraat, A. Philipsstraat en in 2020 ook de Weg langs het Vliegveld. De berekende waarden zijn ook in de bijlage 1 weergegeven.

In tabel 12 is een samenvatting opgenomen van de berekende jaargemiddelde PM₁₀-concentratie naast de weg in 2010 en 2020, evenals de geldende achtergrondconcentratie. Tevens is de bijdrage van de betreffende weg aan de jaargemiddelde concentratie bepaald en weergegeven.

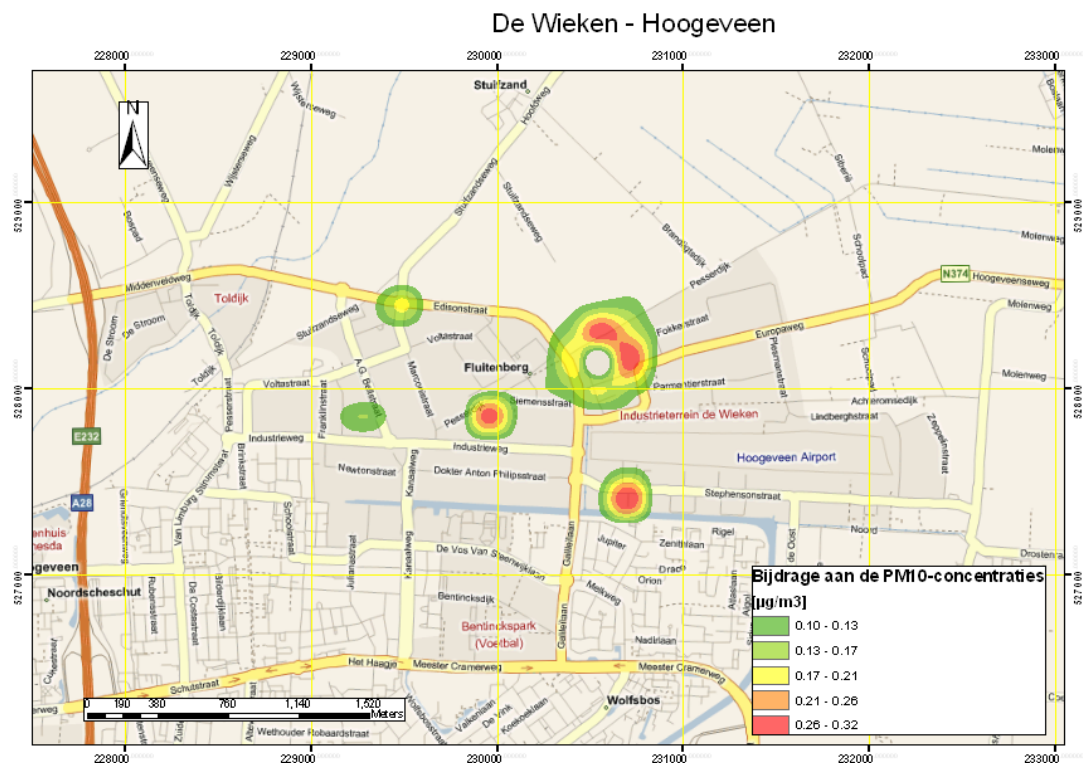
	2010			2020		
	Jm PM ₁₀	Jm achtergrond	bijdrage	Jm PM ₁₀	Jm achtergrond	bijdrage
A.G. Bellstraat	22,3	21,8	0,5	20,3	19,9	0,4
Dr. A. Philipsstraat	22,8	21,8	1	20,6	19,9	0,7
Edisonstraat	22,9	21,8	1,1	20,6	19,9	0,7
Europaweg	22,7	21,8	0,9	20,5	19,9	0,6
Industrieweg	22,6	21,9	0,7	20,3	19,8	0,5
Lindberghstraat	22,2	21,9	0,3	20	19,8	0,2
Marconistraat	22,1	21,9	0,2	20	19,8	0,2
Middenveldweg	23,4	22,1	1,3	20,7	19,9	0,8
Molenweg	22,3	21,9	0,4	20,1	19,8	0,3
Parmentierstrat	22,1	21,8	0,3	20	19,8	0,2
Plesmanstraat	22,2	22	0,2	20	19,9	0,1
Stephensonstraat	22,7	21,8	0,9	20,4	19,9	0,5
Stuifzandseweg	22,2	22,1	0,1	20	19,8	0,2
Voltastraat	22,1	21,9	0,2	19,9	19,9	0
Weg om de Oost	23,1	22	1,1	20,7	19,9	0,8
Weg langs het Vliegveld	-	-	-	20,5	19,8	0,7

Tabel 12: Resultaten PM₁₀-concentraties per weg

De uitstoot van het lokale wegverkeer leidt tot verhoogde concentraties PM_{10} langs de wegen. De bijdrage bedraagt in de huidige situatie max. $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ t.o.v. een achtergrondwaarde van ca. $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2010. Ondanks de toename van verkeer in 2020 is de bijdrage in 2020 ongeveer gehalveerd ten opzichte van 2010. In de toekomstige situatie zijn zowel de achtergrondconcentraties als de bijdrage ten gevolge van wegverkeer lager, waardoor de jaargemiddelde concentratie in zijn totaliteit afneemt en daarmee de luchtkwaliteit verbetert.

5.4.2 BIJDRAGE INDUSTRIE (GESELECTEERDE BEDRIJVEN)

De bijdrage van de geselecteerde bedrijven aan de PM_{10} -concentraties is hierna grafisch weergegeven (bijdrage groter dan $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$).



Figuur 8: Bijdrage van de geselecteerde industriële bedrijven aan PM_{10} -concentraties in 2010 en 2020.

De bijdrage van de huidige industriële activiteiten in de Wijken aan de lokale PM_{10} -concentraties is gering. De achtergrondwaarden zijn door het PBL berekend voor 1×1 km-vakken en beschikbaar gesteld in de zogenoemde GCN-kaarten. Het industrieterrein de Wijken is verdeeld over meerdere km-vakken met verschillende achtergrondconcentraties. De maximaal optredende achtergrondconcentratie op het industrieterrein bedraagt in 2010 ca. $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en in 2020 ca. $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De bijdrage van de industrie bedraagt maximaal $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Een uitbreiding van soortgelijke activiteiten in de toekomst, bijvoorbeeld een verdubbeling van het aantal emissierelevante bedrijven, zal niet tot een knelpunt voor de luchtkwaliteit leiden.

6 SAMENVATTENDE CONCLUSIE

Doel

Het doel van het onderzoek is bepalen of bij het opstellen van een algeheel bestemmingsplan voor bedrijventerrein De Wieken kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit. Tevens moet het onderzoek inzicht verschaffen in het effect van de lokale bronnen, industrie, luchtvaart, scheepvaart en verkeer op de plaatselijke luchtkwaliteit, meer in het bijzonder de bijdrage van deze bronnen aan de concentraties van verontreinigende stoffen in de omgevingslucht. Eventuele knelpunten moeten worden geïdentificeerd.

Resultaten en beoordeling

Stikstofdioxide (NO₂)

De berekende concentraties liggen ruim beneden de grenswaarde van 40 µg/m³. Daarnaast wordt ook voldaan aan de grenswaarde van maximaal achttien overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ per kalenderjaar.

De berekende jaargemiddelde achtergrondconcentraties voor NO₂ in en rond de Wieken bedragen maximaal 15 µg/m³ in 2010 en 10 µg/m³ in 2020. De uitstoot van het lokale wegverkeer leidt tot verhoogde concentraties langs de wegen. De totale concentratie loopt op tot 22 µg/m³ in 2010 en 14 µg/m³ in 2020. Daarbij zijn de Middenveldweg en de weg om de Oost maatgevend. Scheepvaart en luchtvaart hebben geen noemenswaardige bijdrage aan de lokale NO₂-concentraties.

De bijdrage van de huidige industriële activiteiten in de Wieken aan de lokale NO₂-concentraties is gering, maximaal 0,1 µg/m³. In de huidige situatie is op De Wieken voor de uitstoot van NO₂ één relevant bedrijf gevestigd. Gelet op de geringe bijdrage van dit bedrijf op de totale concentratie en het feit dat de concentraties nog ruim onder de grenswaarden zijn gelegen zal zelfs een forse uitbreiding van voor NO₂ emissierelevante bedrijven in de toekomst niet tot een knelpunt voor de luchtkwaliteit leiden.

Zwevende deeltjes/fijn stof (PM₁₀)

De berekende concentraties liggen ruim beneden de grenswaarde van 40 µg/m³. Daarnaast wordt ook voldaan aan de grenswaarde van maximaal vijfendertig overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m³ per kalenderjaar.

De berekende jaargemiddelde achtergrondconcentraties voor PM₁₀ in en rond de Wieken bedragen ca. 22 µg/m³ in 2010 en ca. 20 µg/m³ in 2020. De uitstoot van het lokale wegverkeer leidt tot verhoogde concentraties langs de wegen. De totale concentratie loopt op tot 24 µg/m³ in 2010 en 21 µg/m³ in 2020. Voor fijn stof zijn de hoofdwegen maatgevend, zijnde Middenveldweg, Weg om de Oost, Edisonstraat, A. Philipsstraat en in 2020 ook de Weg langs het Vliegveld. Scheepvaart en luchtvaart hebben geen noemenswaardige bijdrage aan de lokale fijn stof concentraties.

De bijdrage van de huidige industriële activiteiten in de Wieken aan de lokale PM_{10} -concentraties is gering, maximaal $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In de huidige situatie zijn op De Wieken voor de uitstoot van PM_{10} vijf relevante bedrijven gevestigd. Gelet op de geringe bijdrage van deze bedrijven op de totale concentratie en het feit dat de concentraties nog ruim onder de grenswaarden zijn gelegen zal zelfs een forse uitbreiding van voor PM_{10} emissierelevante bedrijven in de toekomst niet tot een knelpunt voor de luchtkwaliteit leiden.

Verder kan worden opgemerkt dat het Planbureau voor de leefomgeving⁷ (PBL) aangeeft dat als aan de huidige grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan meteen ook aan de nieuwe grenswaarden voor $PM_{2,5}$ die in 2015 van kracht worden wordt voldaan.

Conclusie

Er zijn geen knelpunten voor de luchtkwaliteit te verwachten in en rond plangebied De Wieken.

⁷ Milieubalans; september 2009; Planbureau voor de leefomgeving.

Referentielijst

- [1] BAANVERLENGING GRONINGEN AIRPORT EELDE - Rapportage: Geluid, emissies en luchtkwaliteit Periode: 2005 - 2015, Advanced Decision Systems Adecs Airinfra BV, april 2005.
- [2] Aanwijzingsbesluit Luchthaven Hoogeveen, 22 augustus 2003
- [3] Luchtverontreiniging door de scheepvaart in het Rijnmondgebied - Broninventarisatie. TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie, 1996.
- [4] Emissiefactoren van de scheepvaart CE, Delft, februari 2001.
- [5] Beleidsstrategie Binnenvaart (Policy Research Cooperation in opdracht van Min V&W, 2007)
- [6] Milieubalans; september 2009; Planbureau voor de leefomgeving.

Bijlage 1

Berekening emissies wegverkeer

Invoergegevens van het wegverkeer voor 2010

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mv/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Hoogeveen	(GBKH Viak) Gesloten verharding	232412	527689	430	0,87	0,07	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	A.G. Bellistraat 2	229462	527630	590	0,90	0,08	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	A.G. Bellistraat 3	229405	527748	590	0,90	0,08	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Dr. A. Philipsstraat 2	229971	527537	12000	0,93	0,06	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 200	229486	528478	38005	0,80	0,12	0,09	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 201	229733	528440	7610	0,80	0,12	0,09	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 202	230349	528191	6070	0,81	0,12	0,07	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 203	230434	527752	9348	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 204	230411	527650	4674	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 205	230447	527651	5821	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 206	230427	527588	11643	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 207	230405	527518	5821	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 208	230441	527517	5821	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Edisonstraat 209	230417	527387	5891	0,88	0,08	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Europaweg 800	230653	527853	7313	0,85	0,10	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Europaweg 801	230795	527941	8400	0,85	0,10	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Europaweg 802	230772	528111	4649	0,85	0,10	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Europaweg 802	231287	528266	4214	0,85	0,10	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Industrieweg 1000	230040	527683	1100	0,92	0,05	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Industrieweg 1001	229543	527705	2510	0,92	0,05	0,04	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Industrieweg 1004	228997	527738	8940	0,93	0,05	0,02	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Lindberghstraat 400	232118	527842	1720	0,79	0,15	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Marconistraat	229670	527742	1030	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Marconistraat 16	229470	528329	1030	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Marconistraat	229589	528001	1030	0,90	0,07	0,03	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Middenveldweg 100	228922	528579	9478	0,72	0,15	0,14	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Middenveldweg 101	229160	528513	4739	0,72	0,15	0,14	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Middenveldweg 102	229166	528542	3932	0,72	0,15	0,14	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Middenveldweg 103	229325	528491	7864	0,72	0,15	0,14	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Middenveldweg 104	229482	528447	3932	0,72	0,15	0,14	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Molenweg zuid 500	232564	527269	3896	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Molenweg zuid 501	232609	527742	2865	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Parmentierstraat 700	231152	528041	2334	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Plesmanstraat 600	231543	527971	860	0,87	0,07	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Plesmanstraat 601	231501	528213	860	0,87	0,07	0,06	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Stephensstraat 300	230992	527447	9192	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Stephensstraat 301	231870	527405	7185	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Stephensstraat 302	232379	527378	4777	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Stultzandseweg	228861	528241	1270	0,92	0,07	0,01	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Voltastraat 1100	229381	528168	1000	0,88	0,07	0,05	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00
Hoogeveen	Weg om de Oost 900	231593	527266	8182	0,78	0,10	0,12	0,00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0,00

Invoergegevens van het wegverkeer voor 2020

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mW/ftm)	Fractie licht (mV/ftm)	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Hoogeveen	(GBKH viak) Gesloten verharding	230341	528205	500	0.87	0.07	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	A.G. Bellstraat 2	229589	528001	6500	0.90	0.08	0.02	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	A.G. Bellstraat 3	232412	527689	6500	0.90	0.08	0.02	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Bypass Stephensonstraat	228861	528241	9900	0.82	0.12	0.07	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Bypass Stephensonstraat	229670	527742	9900	0.82	0.12	0.07	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Bypass Stephensonstraat	230542	527663	10000	0.82	0.12	0.07	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Dr. A. Philipsstraat 2	231154	527571	14000	0.93	0.06	0.02	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 200	230574	527614	4625	0.80	0.12	0.09	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 201	229971	527537	9250	0.80	0.12	0.09	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 202	229462	527630	7590	0.81	0.12	0.07	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 203	229405	527748	10870	0.88	0.08	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 206	229470	528329	11700	0.88	0.08	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 207	228922	528579	5850	0.88	0.08	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 208	229160	528513	5850	0.88	0.08	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Edisonstraat 209	229166	528542	6800	0.88	0.08	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Europaweg 800	229325	528491	8400	0.85	0.10	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Europaweg 800	229482	528447	8400	0.85	0.10	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Europaweg 801	229486	528478	5040	0.85	0.10	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Europaweg 802	229733	528440	4900	0.85	0.10	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Industrieweg 1000	230497	527761	1100	0.92	0.05	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Industrieweg 1001	230454	527648	2510	0.92	0.05	0.04	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Industrieweg 1004	230405	527518	8940	0.93	0.05	0.02	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Lindberghstraat 400	230441	527517	2000	0.79	0.15	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Marconistraat	230417	527387	1200	0.90	0.07	0.03	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Marconistraat 16	231870	527405	1200	0.90	0.07	0.03	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Marconistraat	230992	527447	1200	0.90	0.07	0.03	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Middenveldweg 100	232379	527378	10540	0.72	0.15	0.14	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Middenveldweg 101	232118	527842	5270	0.72	0.15	0.14	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Middenveldweg 102	232564	527269	4520	0.72	0.15	0.14	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Middenveldweg 103	232609	527742	9040	0.72	0.15	0.14	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Middenveldweg 104	231543	527971	4520	0.72	0.15	0.14	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Molenweg zuid 500	231501	528213	4500	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Molenweg zuid 501	231152	528041	3300	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Parmentierstraat 700	230795	527937	3000	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Plesmanstraat 600	230653	527787	1000	0.87	0.07	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Plesmanstraat 601	230772	528111	1000	0.87	0.07	0.06	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Stephensonstraat 300	231287	528266	3400	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Stephensonstraat 301	231593	527266	7700	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Stephensonstraat 302	230040	527683	5000	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Stuifzandseweg	229543	527705	1480	0.92	0.07	0.01	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Voltastraat 1100	228997	527738	1000	0.88	0.07	0.05	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00
Hoogeveen	Weg om de Oost 900	229381	528168	11600	0.78	0.10	0.12	0.00	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	17	0.00

Bijlage 2

Berekening industrie

Hierna volgen de resultaten en invoergegevens van de verspreidingsberekeningen van de geselecteerde industriële emissiebronnen:

- NO_x 2010
- NO_x 2020
- PM₁₀ 2010
- PM₁₀ 2020.

De jaaremissies zijn verdeeld over een tijdprofiel. Dit is vooral van belang voor de berekening van de 24-uurgemiddelde concentratie van PM₁₀. Voor de berekening van de jaargemiddelde bijdrage is dit nauwelijks van belang.

Jaargemiddelde NO₂-concentraties en bijdrage van de geselecteerde industriële bedrijven op referentiepunten.

ReferentiePunt	X	Y	NO ₂ 2010	NO ₂ 2010	NO ₂ 2020	NO ₂ 2020
	[m]	[m]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage [µg/m ³]
Contourpunt W	227188	527999	16,50	0,00	11,10	0,00
Contourpunt ZW	227199	526326	19,00	0,00	12,50	0,00
Contourpunt NW	227230	529465	14,80	0,00	10,10	0,00
Contourpunt Rand industrie	228577	527920	15,30	0,02	10,40	0,02
voltastraat 4a	228668	527958	15,30	0,02	10,40	0,02
voltastraat 4	228671	527933	15,30	0,02	10,40	0,02
voltastraat 4b	228672	527991	15,30	0,02	10,40	0,02
voltastraat 4c	228711	528013	14,70	0,02	10,20	0,02
Contourpunt Rand industrie	228727	528439	14,70	0,02	10,20	0,02
Contourpunt Rand industrie	228867	527592	15,30	0,02	10,40	0,02
Industrieweg 42a	228888	527724	15,30	0,03	10,40	0,03
Stuifzandseweg 51c	228905	528283	14,70	0,03	10,20	0,03
Industrieweg 48	228957	527722	15,30	0,02	10,40	0,02
School	228974	528194	14,70	0,04	10,20	0,04
Noorderweg 51 noorzijde	228988	527714	15,30	0,03	10,40	0,03
Noorderweg 49	228991	527699	15,30	0,03	10,40	0,03
Noorderweg 47	228992	527690	15,30	0,03	10,40	0,03
Stuifzandseweg 40c	229000	528296	13,70	0,03	9,60	0,03
Stuifzandseweg 40c	229009	528286	13,70	0,03	9,60	0,03
Noorderweg 48	229015	527691	14,10	0,03	9,70	0,03
Noorderweg 50	229015	527697	14,10	0,03	9,70	0,03
Noorderweg 54 noorzijde	229016	527714	14,10	0,04	9,70	0,04
School	229020	528056	13,70	0,08	9,60	0,08
Industrieweg 50	229043	527718	14,10	0,04	9,70	0,04
Industrieweg 54	229047	527719	14,10	0,04	9,70	0,04
Franklinstraat 9/9a	229053	528022	13,70	0,08	9,60	0,08
Franklinstraat 2	229071	527857	14,10	0,07	9,70	0,07
Contourpunt Rand industrie	229072	527216	14,10	0,01	9,70	0,01
Franklinstraat 8	229073	527938	14,10	0,10	9,70	0,10
School	229084	528075	13,70	0,07	9,60	0,07
Contourpunt OP industrie	229134	528177	13,70	0,05	9,60	0,05
School	229147	528142	13,70	0,05	9,60	0,05
School	229155	528105	13,70	0,05	9,60	0,05
Contourpunt Rand industrie	229155	528586	13,70	0,02	9,60	0,02
Stuifzandseweg 40e	229261	528428	13,70	0,02	9,60	0,02
Stuifzandseweg 40e	229270	528418	13,70	0,02	9,60	0,03
Stuivezandseweg 42	229294	528455	13,70	0,02	9,60	0,02
Stuivezandseweg 42	229306	528434	13,70	0,02	9,60	0,02
Galvanistaat 8 noord	229320	528309	13,70	0,02	9,60	0,02
Galvanistaat 8	229324	528309	13,70	0,02	9,60	0,02
Galvanistaat 8 zuid	229327	528298	13,70	0,02	9,60	0,02
bedrijfswoning Galvanistaat 8	229327	528308	13,70	0,02	9,60	0,02
Contourpunt OP industrie	229473	527647	14,10	0,02	9,70	0,02
Marconistraat 22	229501	528421	13,70	0,02	9,60	0,02
Marconistraat 22	229512	528428	13,70	0,02	9,60	0,02
Industrieweg 35b	229560	527745	14,10	0,02	9,70	0,02
Industrieweg 35	229562	527741	14,10	0,02	9,70	0,02
Industrieweg 35b	229562	527742	14,10	0,02	9,70	0,02
Dr Anton Philipsstraat 10	229565	527535	14,10	0,02	9,70	0,02
Industrieweg 35b	229565	527744	14,10	0,02	9,70	0,02
Contourpunt Rand industrie	229633	527113	14,10	0,01	9,70	0,01
Pesserdijk 2	229781	527813	14,10	0,02	9,70	0,02
Contourpunt Rand industrie	229831	528482	13,70	0,01	9,60	0,01
Pesserdijk 1aa	229834	527899	14,10	0,01	9,70	0,01
Pesserdijk 1aa	229838	527887	14,10	0,01	9,70	0,01
Contourpunt OP industrie	229865	528206	13,70	0,01	9,60	0,01
Pesserdijk 1a	229867	527897	14,10	0,01	9,70	0,01
Industrieweg 47	229874	527713	14,10	0,01	9,70	0,01
Industrieweg 47	229878	527711	14,10	0,01	9,70	0,01
Pesserdijk 4	229906	527890	14,10	0,01	9,70	0,01
Contourpunt Rand industrie	229995	527315	14,10	0,01	9,70	0,01
industrieweg 45a	230008	527716	14,00	0,01	9,70	0,01
Dr. A. Philipsstraat42	230051	527514	14,00	0,01	9,70	0,01
Dr. A Philipstaat 42	230060	527501	14,00	0,01	9,70	0,01

PM₁₀-Concentraties en de bijdrage van de geselecteerde industriële bedrijven op referentiepunten.

Referentiepunt	X	Y	PM10_2010	PM10_2010	PM10_2020	PM10_2020
	[m]	[m]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage [µg/m ³]	Achtergrond [µg/m ³]	Bijdrage [µg/m ³]
Contourpunt W	227188	527999	22,20	0,00	20,20	0,00
Contourpunt ZW	227199	526326	22,40	0,00	20,20	0,00
Contourpunt NW	227230	529465	21,80	0,00	19,90	0,00
Contourpunt Rand industrie	228577	527920	21,90	0,01	19,90	0,01
voltastraat 4a	228668	527958	21,90	0,01	19,90	0,01
voltastraat 4	228671	527933	21,90	0,01	19,90	0,01
voltastraat 4b	228672	527991	21,90	0,01	19,90	0,01
voltastraat 4c	228711	528013	22,10	0,01	20,10	0,01
Contourpunt Rand industrie	228727	528439	22,10	0,01	20,10	0,01
Contourpunt Rand industrie	228867	527592	21,90	0,02	19,90	0,02
Industrieweg 42a	228888	527724	21,90	0,02	19,90	0,02
Stuifzandseweg 51c	228905	528283	22,10	0,02	20,10	0,02
Industrieweg 48	228957	527722	21,90	0,02	19,90	0,02
School	228974	528194	22,10	0,02	20,10	0,02
Noorderweg 51 noorzijde	228988	527714	21,90	0,03	19,90	0,03
Noorderweg 49	228991	527699	21,90	0,03	19,90	0,03
Noorderweg 47	228992	527690	21,90	0,03	19,90	0,03
Stuifzandseweg 40c	229000	528296	21,90	0,02	19,90	0,02
Stuifzandseweg 40c	229009	528286	21,90	0,02	19,90	0,02
Noorderweg 48	229015	527691	21,80	0,03	19,80	0,03
Noorderweg 50	229015	527697	21,80	0,03	19,80	0,03
Noorderweg 54 noorzijde	229016	527714	21,80	0,03	19,80	0,03
School	229020	528056	21,90	0,02	19,90	0,02
Industrieweg 50	229043	527718	21,80	0,03	19,80	0,03
Industrieweg 54	229047	527719	21,80	0,04	19,80	0,04
Franklinstraat 9/9a	229053	528022	21,90	0,03	19,90	0,03
Franklinstraat 2	229071	527857	21,80	0,04	19,80	0,04
Contourpunt Rand industrie	229072	527216	21,80	0,01	19,80	0,01
Franklinstraat 8	229073	527938	21,80	0,03	19,80	0,03
School	229084	528075	21,90	0,03	19,90	0,03
Contourpunt OP industrie	229134	528177	21,90	0,03	19,90	0,03
School	229147	528142	21,90	0,03	19,90	0,03
School	229155	528105	21,90	0,03	19,90	0,03
Contourpunt Rand industrie	229155	528586	21,90	0,02	19,90	0,02
Stuifzandseweg 40e	229261	528428	21,90	0,05	19,90	0,05
Stuifzandseweg 40e	229270	528418	21,90	0,05	19,90	0,05
Stuivezandseweg 42	229294	528455	21,90	0,06	19,90	0,06
Stuivezandseweg 42	229306	528434	21,90	0,07	19,90	0,07
Galvanistaat 8 noord	229320	528309	21,90	0,07	19,90	0,07
Galvanistaat 8	229324	528309	21,90	0,07	19,90	0,07
Galvanistaat 8 zuid	229327	528298	21,90	0,06	19,90	0,06
bedrijfswoning Galvanistaat 8	229327	528308	21,90	0,07	19,90	0,07
Contourpunt OP industrie	229473	527647	21,80	0,04	19,80	0,04
Marconistraat 22	229501	528421	21,90	0,21	19,90	0,21
Marconistraat 22	229512	528428	21,90	0,17	19,90	0,17
Industrieweg 35b	229560	527745	21,80	0,04	19,80	0,04
Industrieweg 35	229562	527741	21,80	0,04	19,80	0,04
Industrieweg 35b	229562	527742	21,80	0,04	19,80	0,04
Dr Anton Philipsstraat 10	229565	527535	21,80	0,03	19,80	0,03
Industrieweg 35b	229565	527744	21,80	0,04	19,80	0,04
Contourpunt Rand industrie	229633	527113	21,80	0,01	19,80	0,01
Pesserdijk 2	229781	527813	21,80	0,06	19,80	0,06
Contourpunt Rand industrie	229831	528482	21,90	0,04	19,90	0,04
Pesserdijk 1aa	229834	527899	21,80	0,08	19,80	0,08
Pesserdijk 1aa	229838	527887	21,80	0,08	19,80	0,08
Contourpunt OP industrie	229865	528206	21,90	0,04	19,90	0,04
Pesserdijk 1a	229867	527897	21,80	0,09	19,80	0,09
Industrieweg 47	229874	527713	21,80	0,08	19,80	0,08
Industrieweg 47	229878	527711	21,80	0,08	19,80	0,08
Pesserdijk 4	229906	527890	21,80	0,13	19,80	0,13
Contourpunt Rand industrie	229995	527315	21,80	0,02	19,80	0,02
industrieweg 45a	230008	527716	21,80	0,10	19,80	0,10
Dr. A. Philipsstraat42	230051	527514	21,80	0,03	19,80	0,03
Dr. A Philipsstraat 42	230060	527501	21,80	0,03	19,80	0,03

NOx Industrie 2010

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PlumPlus 3.8
Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PlumPlus 3.8
Instelling : TNO , B en O , Utrecht
Licentienummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]

Specificatie van GCN :
GCN- versie : 1.2.0.0
GCN release date : 12 maart 2009

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 21/05/2010 16:16:05
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : Scenario_2010_NO2
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]

Naam component : NO2
Component type : NOx rekening houdend met chemische react

[Rekengebied]

Receptoren : Onregelmatig receptorrooster_1
Aantal receptoren : 756
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte door gebruiker bepaald : 1.00 [m]

[Achtergrond]

Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen. De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 87.583
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde Ozon- achtergrond (alle receptoren) : 47.9
Gemiddelde NO2 - achtergrond (alle receptoren) : 13.7
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit),RBL-toetsjaar : 2010

[RBL-toetswaarden]

Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 200.000 Mid. duur : 1 Aantal/jaar : 18
Plandrempel : 40.000
Mid. duur - plandrempel : 1

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report
volgend scherm

[Meteo-data]

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 44934
Aantal uren met neutrale weerscondities : 25628
Aantal uren met convectieve weerscondities : 17038
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8736.60

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 231.375
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 528.225

	Wind-sector	uren	in %	Ws (m/s)	Neersl. (mm)
1	(-15- 15)	4292	4.9	3.0	163.3
2	(15- 45)	4771	5.4	3.3	124.1
3	(45- 75)	7074	8.1	3.6	112.8
4	(75-105)	5439	6.2	3.1	170.4
5	(105-135)	5371	6.1	2.9	399.5
6	(135-165)	6323	7.2	3.1	568.1
7	(165-195)	8935	10.2	3.7	1100.2
8	(195-225)	12033	13.7	4.3	2150.7
9	(225-255)	11502	13.1	4.9	1665.9
10	(255-285)	9233	10.5	4.1	1115.4
11	(285-315)	6909	7.9	3.6	793.1
12	(315-345)	5718	6.5	3.2	373.1
Gemiddeld/Totaal:		87600		3.7	8736.6

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coördinaat : 228300.000
Y-coördinaat : 526950.000
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 87.58314381
Concentratie bijdrage : 0.00000000
Concentratie achtergrond : 87.5831

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 13.74691489 ug/m3
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 16.70687378 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 4
Bron nr: 1
Bronnaam : Agrifirm_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229600.0
Y-positie bron [m] : 527500.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.5
Emissiesterkte : 0.1250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.125000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.289
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 26.74

Bron nr: 2
Bronnaam : Loomet_Smelterij_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie_progn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.5
Emissiesterkte : 0.00597000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005970 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.293
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 27.69

Bron nr: 3
Bronnaam : Zuidema_Aannemers_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5
Emissiesterkte : 0.00008550 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000085 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.289
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 26.74

Bron nr: 4
Bronnaam : Smurfit_Kappa_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 228950.0
Y-positie bron [m] : 527850.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5
Emissiesterkte : 0.1260 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.126000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : (constante) 0.510
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 33.83

NOx Industrie 2020

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPlus 3.8
Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PluimPlus 3.8
Instelling : TNO , B en O , Utrecht
Licentienummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]

Specificatie van GCN :
GCN- versie : 1.2.0.0
GCN release date : 12 maart 2009

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 21/05/2010 19:21:10
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : Scenario_2020_NO2
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]

Naam component : NO2
Component type : NOx rekening houdend met chemische react

[Rekengebied]

Receptoren : Onregelmatig receptorrooster_1
Aantal receptoren : 756
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte door gebruiker bepaald : 1.00 [m]

[Achtergrond]

Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen. De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 58.740
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde Ozon- achtergrond (alle receptoren) : 50.7
Gemiddelde NO2 - achtergrond (alle receptoren) : 9.5
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit),RBL-toetsjaar : 2020

[RBL-toetswaarden]

Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 200.000 Mid. duur : 1 Aantal/jaar : 18
Plandrempel : 40.000
Mid. duur - plandrempel : 1

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report
volgend scherm

[Meteo-data]

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 44934
Aantal uren met neutrale weerscondities : 25628
Aantal uren met convectieve weerscondities : 17038
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8736.60

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 231.375
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 528.225

	Wind-sector	uren	in %	Ws (m/s)	Neersl. (mm)
1	(-15- 15)	4292	4.9	3.0	163.3
2	(15- 45)	4771	5.4	3.3	124.1
3	(45- 75)	7074	8.1	3.6	112.8
4	(75-105)	5439	6.2	3.1	170.4
5	(105-135)	5371	6.1	2.9	399.5
6	(135-165)	6323	7.2	3.1	568.1
7	(165-195)	8935	10.2	3.7	1100.2
8	(195-225)	12033	13.7	4.3	2150.7
9	(225-255)	11502	13.1	4.9	1665.9
10	(255-285)	9233	10.5	4.1	1115.4
11	(285-315)	6909	7.9	3.6	793.1
12	(315-345)	5718	6.5	3.2	373.1
Gemiddeld/Totaal:		87600		3.7	8736.6

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coördinaat : 228300.000
Y-coördinaat : 526950.000
Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 58.74011521
Concentratie bijdrage : 0.00000000
Concentratie achtergrond : 58.7401

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 9.55302911 ug/m3
Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 11.20689939 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 4
Bron nr: 1
Bronnaam : Agrifirm_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouwbestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229600.0
Y-positie bron [m] : 527500.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.5
Emissiesterkte : 0.1250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.125000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.289
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 26.74

Bron nr: 2
Bronnaam : Loomet_Smelterij_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie_progn.prf
Gebouwbestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.5
Emissiesterkte : 0.00597000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005970 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.293
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 27.69

Bron nr: 3
Bronnaam : Zuidema_Aannemers_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5
Emissiesterkte : 0.00008550 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000085 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.289
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 26.74

Bron nr: 4
Bronnaam : Smurfit_Kappa_NOx
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 228950.0
Y-positie bron [m] : 527850.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.5
Emissiesterkte : 0.1260 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.126000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : (constante) 0.510
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 423.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
NO2-fractie in emissie : 0.05
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 33.83

PM₁₀ Industrie 2010

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPlus 3.8
Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PluimPlus 3.8
Instelling : TNO , B en O , Utrecht
Licentienummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]
Specificatie van GCN :
GCN- versie : 1.2.0.0
GCN release date : 12 maart 2009

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 21/05/2010 04:28:40
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : Scenario_2010
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : Fijnstof (PM10)
Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]
Receptoren : Onregelmatig receptorrooster_1
Aantal receptoren : 756
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
Ruwheidslengte door gebruiker bepaald : 1.00 [m]

[Achtergrond]
Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.
Zeezout-correctie toegepast voor jaargemiddelde : 4.0 [ug/m3]
De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 258.420
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 21.886
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2010

[RBL-toetswaarden]
Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report
volgend scherm

[Meteo-data]
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo
(RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 44934
Aantal uren met neutrale weerscondities : 25628
Aantal uren met convectieve weerscondities : 17038
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8736.60

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 231.375
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 528.225
Wind-sector uren in % Ws (m/s) Neersl. (mm)

1	(-15- 15)	4292	4.9	3.0	163.3
2	(15- 45)	4771	5.4	3.3	124.1
3	(45- 75)	7074	8.1	3.6	112.8
4	(75-105)	5439	6.2	3.1	170.4
5	(105-135)	5371	6.1	2.9	399.5
6	(135-165)	6323	7.2	3.1	568.1
7	(165-195)	8935	10.2	3.7	1100.2
8	(195-225)	12033	13.7	4.3	2150.7
9	(225-255)	11502	13.1	4.9	1665.9
10	(255-285)	9233	10.5	4.1	1115.4
11	(285-315)	6909	7.9	3.6	793.1
12	(315-345)	5718	6.5	3.2	373.1

Gemiddeld/Totaal: 87600 3.7 8736.6

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coördinaat : 233100.000

Y-coördinaat : 527100.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 258.41966343

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 258.4197

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 21.90594120 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 22.20486011 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 45

Bron nr: 1

Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 229950.0

Y-positie bron [m] : 527460.0

Hoogte bron [m] : 5.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0

Emissiesterkte : 0.00042000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 7300

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000420 kg/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 2

Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 229950.0

Y-positie bron [m] : 527460.0

Hoogte bron [m] : 5.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0

Emissiesterkte : 0.00012000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 7300

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000120 kg/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 3

Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527460.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
Emissiesterkte : 0.00003300 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 7300
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000033 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 4
Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527460.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
Emissiesterkte : 0.00001500 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 7300
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000015 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 5
Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527460.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
Emissiesterkte : 0.00001200 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 7300
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000012 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 6
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.1
Emissiesterkte : 0.0613 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.061292 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 7
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0175 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.017512 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 8
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00481580 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.004816 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 9
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00218900 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002189 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 10
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0

Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00175120 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001751 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 11
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00029890 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000299 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 12
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00008540 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000085 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 13
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00002349 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000023 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 14
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00001068 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000011 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 15
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000854 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000009 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 16
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0368 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.036750 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 17
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0105 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.010500 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 18
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00288750 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002888 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 19
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00131250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001313 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 20
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00105000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001050 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 21
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0412 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.041230 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 22
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0118 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.011780 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 23
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00323950 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003239 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 24
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00147250 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001472 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 25
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00117800 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001178 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 26
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0374 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.037380 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 27
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0107 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.010680 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 28
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00293700 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002937 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 29
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00133500 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001335 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 30
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00106800 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001068 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 31
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0412 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.041230 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 32
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0118 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.011780 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 33
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00323950 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003239 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 34
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00147250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001472 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 35
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0

Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00117800 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001178 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 36
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00001190 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000012 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 37
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000340 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000003 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 38
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000094 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000001 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 39
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000043 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 40
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000034 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 41
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0176 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.017640 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 42
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00504000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005040 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 43
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00138600 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001386 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 44
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00063000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000630 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 45
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00050400 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000504 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

PM₁₀ Industrie 2020

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PlumPlus 3.8
Goedgekeurd door VROM , 20 februari 2009
Naam licentiehouder : PlumPlus 3.8
Instelling : TNO , B en O , Utrecht
Licentienummer : PLP-9999-4

[Gcn-achtergrond]

Specificatie van GCN :
GCN- versie : 1.2.0.0
GCN release date : 12 maart 2009

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 21/05/2010 19:51:34
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : Scenario_2020
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]

Naam component : Fijnstof (PM10)
Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]

Receptoren : Onregelmatig receptorrooster_1
Aantal receptoren : 756
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte door gebruiker bepaald : 1.00 [m]

[Achtergrond]

Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.
Zeezout-correctie toegepast voor jaargemiddelde : 4.0 [ug/m3]
De GCN-achtergrond wordt per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 235.138
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 19.896
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2020

[RBL-toetswaarden]

Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report
volgend scherm

[Meteo-data]

Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] :
Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-38\Library\system\Meteo_NL\Referentie-meteo
(RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 44934
Aantal uren met neutrale weerscondities : 25628
Aantal uren met convectieve weerscondities : 17038
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8736.60

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 231.375
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 528.225

	Wind-sector	uren	in %	Ws (m/s)	Neersl. (mm)
1	(-15- 15)	4292	4.9	3.0	163.3

2	(15- 45)	4771	5.4	3.3	124.1
3	(45- 75)	7074	8.1	3.6	112.8
4	(75-105)	5439	6.2	3.1	170.4
5	(105-135)	5371	6.1	2.9	399.5
6	(135-165)	6323	7.2	3.1	568.1
7	(165-195)	8935	10.2	3.7	1100.2
8	(195-225)	12033	13.7	4.3	2150.7
9	(225-255)	11502	13.1	4.9	1665.9
10	(255-285)	9233	10.5	4.1	1115.4
11	(285-315)	6909	7.9	3.6	793.1
12	(315-345)	5718	6.5	3.2	373.1
Gemiddeld/Totaal:		87600		3.7	8736.6

Winddraaiing : Neen

Plaats en tijd van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coördinaat : 233100.000

Y-coördinaat : 527100.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 235.13796033

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 235.1380

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 19.91639095 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 20.20486011 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 45

Bron nr: 1

Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 229950.0

Y-positie bron [m] : 527460.0

Hoogte bron [m] : 5.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0

Emissiesterkte : 0.00042000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 7300

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000420 kg/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 2

Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 229950.0

Y-positie bron [m] : 527460.0

Hoogte bron [m] : 5.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.0

Emissiesterkte : 0.00012000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 7300

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000120 kg/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 3

Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527460.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
Emissiesterkte : 0.00003300 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 7300
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000033 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 4
Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527460.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
Emissiesterkte : 0.00001500 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 7300
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000015 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 5
Bronnaam : Betoncentrale_Hogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 2_uur_per_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527460.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.0
Emissiesterkte : 0.00001200 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 7300
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000012 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 0.01
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 7300
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 4.25

Bron nr: 6
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.1
Emissiesterkte : 0.0613 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.061292 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 7
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0175 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.017512 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 8
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00481580 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.004816 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 9
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00218900 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002189 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 10
Bronnaam : Fokker_Stork_AESP
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230550.0
Y-positie bron [m] : 528150.0

Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00175120 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001751 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 11
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00029890 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000299 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 12
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00008540 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000085 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 13
Bronnaam : Loomet_Smelterij
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230800.0
Y-positie bron [m] : 528200.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00002349 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000023 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 14
 Bronnaam : Loomet_Smelterij
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230800.0
 Y-positie bron [m] : 528200.0
 Hoogte bron [m] : 5.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
 Emissiesterkte : 0.00001068 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 87600
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000011 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 15
 Bronnaam : Loomet_Smelterij
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 230800.0
 Y-positie bron [m] : 528200.0
 Hoogte bron [m] : 5.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
 Emissiesterkte : 0.00000854 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 87600
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000009 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 16
 Bronnaam : Zuidema_Aannemers
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231350.0
 Y-positie bron [m] : 528651.0
 Hoogte bron [m] : 5.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
 Emissiesterkte : 0.0368 kg/hr
 Aantal uren met bronbijdrage : 4000
 Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.036750 kg/hr
 Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
 (Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
 (Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
 Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
 Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
 Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 17
 Bronnaam : Zuidema_Aannemers
 Brontype : Puntbron
 Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
 Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
 X-positie bron [m] : 231350.0
 Y-positie bron [m] : 528651.0
 Hoogte bron [m] : 5.0
 Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
 Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0105 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.010500 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 18
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00288750 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002888 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 19
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00131250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001313 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 20
Bronnaam : Zuidema_Aannemers
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_50_dgn.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 231350.0
Y-positie bron [m] : 528651.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00105000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 4000
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001050 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.019
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4000
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.37

Bron nr: 21

Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0412 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.041230 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 22
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0118 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.011780 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 23
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00323950 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003239 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 24
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00147250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001472 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 25
Bronnaam : Venko_Straalcabines
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229425.0
Y-positie bron [m] : 528400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00117800 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001178 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 26
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0374 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.037380 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 27
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0107 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.010680 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 28
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00293700 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002937 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 29
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00133500 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001335 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 30
Bronnaam : Vepa_Kantoor
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229250.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00106800 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001068 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 31
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0412 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.041230 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 32
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0118 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.011780 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 33
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00323950 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003239 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 34
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00147250 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001472 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 35
Bronnaam : Poedercoating_Hoogeveen
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : 8_uur_elke_dag.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 229950.0
Y-positie bron [m] : 527800.0

Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00117800 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 29200
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001178 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.020
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 29200
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 10.82

Bron nr: 36
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00001190 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000012 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 37
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000340 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000003 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 38
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000094 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000001 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 39
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000043 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 40
Bronnaam : Zwaagstra_Beton
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 232120.0
Y-positie bron [m] : 527700.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00000034 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000000 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 41
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.0176 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.017640 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 42
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00504000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005040 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 43
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00138600 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001386 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 44
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00063000 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000630 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

Bron nr: 45
Bronnaam : Thule_Brink
Brontype : Puntbron
Tijdprofiel bron : continu_emissie.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 230650.0
Y-positie bron [m] : 527400.0
Hoogte bron [m] : 5.0
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.1
Emissiesterkte : 0.00050400 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 87600
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000504 kg/hr
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.021
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 298.00
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 5.00
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 87600
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 11.45

