



**BiLFINGER**

Opdrachtgever: **De Ganzepan B.V.**  
Project: **Aanvraag revisievergunning Wabo**

## **Luchtkwaliteits- en geurtoets**

### **Tebodin**

#### **Tebodin Netherlands B.V.**

Laan van Nieuw Oost-Indië 25  
2593 BJ Den Haag  
Postbus 16029  
2500 BA Den Haag

Auteur: Olga Vasilishina  
- Telefoon: 070 348 02 95  
- E-mail: o.vasilishina@tebodin.com

24 september 2015  
Ordernummer: 48372.00  
Documentnummer: 3313001  
Revisie: B

Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd
B	04-03-2016	Definitief (geurcontouren toegevoegd)	O. Vasilishina	R.J.K. van der Auweraert
A	24-09-2015	Definitief	O. Vasilishina	R.J.K. van der Auweraert
0	04-09-2015	Concept	O. Vasilishina	R.J.K. van der Auweraert

*Das*

*R*

© Copyright Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wet- en regelgeving</b>	<b>5</b>
2.1	Grenswaarden luchtkwaliteit	5
2.1.1	Fijn stof (PM10)	5
2.1.2	Stikstofdioxide (NO2)	6
2.2	Emissie-eisen	6
2.2.1	Stof	6
2.2.2	NOx	7
2.3	Geur	7
<b>3</b>	<b>Emissies naar de lucht</b>	<b>8</b>
3.1	Activiteiten	8
3.2	Stookinstallaties	8
3.3	Mobiele bronnen	8
3.4	Procesinstallaties (stofemissies)	9
3.5	Samenvatting NO <sub>x</sub> - en fijn stofemissies	9
3.6	Procesinstallaties (geuremissies)	10
<b>4</b>	<b>Verspreidingsberekeningen</b>	<b>11</b>
4.1	Model en methode	12
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>13</b>
5.1	Stikstofoxide	13
5.2	Fijn stof (PM10)	13
5.3	Geur	14
<b>6</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>18</b>
6.1	Achtergrond	18
6.2	Conclusie	18
6.2.1	Luchtkwaliteit	18
6.2.2	Geursituatie	19

---

## Bijlagen

---

### Bijlage A: Journaal van de verspreidingsberekeningen

---

## **1 Inleiding**

In opdracht van de diervoederproducent De Ganzepan B.V. (verder De Ganzepan) heeft Tebodin een onderzoek uitgevoerd naar de emissies naar de lucht en de verspreiding van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), fijn stof en geur ten behoeve van de aanvraag voor een revisievergunning voor de inrichting aan de Zwolseweg 87 te Heino. In de inrichting worden diervoeders geproduceerd. De Ganzepan is voornemens om het huidige bedrijfspand deels te slopen en om een nieuw pand te realiseren. Het nieuwe gedeelte wordt voorzien van twee productielijnen en een graandroger. Daarnaast is er een winkel met magazijn en kantoor. De aanvoer van grondstoffen gebeurt door middel van vrachtwagens en blaaswagens en afvoer van eindproducten met vrachtwagens. Ten behoeve van intern transport zijn heftrucks aanwezig.

Het effect van de uitstoot van de inrichting op de luchtkwaliteit is getoetst aan de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5.2). Deze wet stelt immissiegrenswaarden voor een aantal luchtverontreinigende stoffen. Daarvan zijn met name de stoffen NO<sub>2</sub> en fijn stof (PM10 en PM2,5) van belang. De geurbelasting als gevolg van de emissie van geurstoffen is getoetst aan het geurbeleid van de provincie Overijssel en het aanvaardbare hinderniveau uit de Bijzondere Regeling A3 Diervoederindustrie van de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR).

## 2 Wet- en regelgeving

De luchtverontreinigende stoffen die van belang zijn bij de beoordeling van luchtkwaliteit bij de onderhavige inrichting zijn fijn stof en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). De details voor deze stoffen zijn toegelicht in de paragrafen 2.1 en 2.2. Daarnaast is geur van belang. De relevante regelgeving hiervoor is toegelicht in paragraaf 2.3

### 2.1 Grenswaarden voor luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5.2 van Wet milieubeheer (Wm) en bijlage 2 van de Wm zijn grenswaarden gesteld voor zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes/fijn stof (PM10 en PM<sub>2,5</sub>), koolmonoxide (CO), benzeen en lood.

Knelpunten met luchtkwaliteit hebben met name betrekking op stikstofdioxide en fijn stof. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de grenswaarden hiervoor. Voor de overige stoffen geldt dat de grenswaarden in Nederland niet worden overschreden en het RIVM verwacht dat dit ook in de toekomst niet het geval zal zijn.

Tabel 2.1 - Luchtkwaliteitsgrenswaarden van de Wet milieubeheer voor NO<sub>2</sub> en fijn stof

Stof	Omschrijving	Grenswaarde [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	40
	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	200
Fijn stof (PM10*)	Jaargemiddelde concentratie	40
	24-uurgemiddelde concentratie die maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	50
Fijn stof (PM <sub>2,5</sub> *)	Jaargemiddelde concentratie	25

\* Aerodynamische diameter kleiner dan 10 micrometer, respectievelijk kleiner dan 2,5 micrometer.

Uit analyses van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat wanneer aan de grenswaarden voor PM10 wordt voldaan, er naar verwachting ook aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> zal worden voldaan. Dit betekent dat wanneer in de onderzochte zichtjaren geen overschrijdingen van de jaar- en 24-uurgemiddelde grenswaarden voor PM10 zijn te verwachten, aangenomen mag worden dat ook geen overschrijdingen zullen optreden van de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>.

Voor stikstofoxide en fijn stof PM10 volgt in de volgende paragrafen een toelichting.

#### 2.1.1 Fijn stof (PM10)

Aan de emissies van zwevende deeltjes/fijn stof (PM10) stelt de Wet milieubeheer de volgende eisen:

- Voor zwevende deeltjes (PM10) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:
  - a) 40  $\mu\text{g}$  per  $\text{m}^3$  als jaargemiddelde concentratie;
  - b) 50  $\mu\text{g}$  per  $\text{m}^3$  als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Zwevende deeltjes (PM10) zijn als volgt gedefinieerd: *in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 micrometer.*

- Verder is gesteld dat:
  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 (PM10) buiten beschouwing gelaten.*
  2. *Concentraties van zwevende deeltjes (PM10) 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 zwevende deeltjes (PM10) dan ook uitsluitend gecorrigeerd worden voor zover het zeezout betreft. De Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 bevat kentallen die kunnen worden toegepast indien het kwaliteitsniveau niet voldoet aan de grenswaarde.

De correctie voor de voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie bedraagt voor de gemeente Raalte  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zwevende deeltjes (PM 10). Voor de vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , die maximaal 35 dagen per kalenderjaar mag worden overschreden, wordt voor geheel Overijssel een correctie toegepast in het aantal dagen met overschrijding: namelijk 2 dagen per jaar, indien het kwaliteitsniveau niet voldoet aan die grenswaarde.

### 2.1.2 Stikstofdioxide

De grenswaarde voor stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) voor de bescherming van de mens bedraagt  $40 \mu\text{g}$  per  $\text{m}^3$  als jaargemiddelde concentratie.

Daarnaast is  $200 \mu\text{g}$  stikstofdioxide per  $\text{m}^3$  als uurgemiddelde concentratie vastgesteld die maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden. De uurgemiddelde grenswaarde is met name gericht op drukke verkeerssituaties en niet gericht op de situatie van de inrichting.

Voor zover bekend valt de inrichting niet binnen een middels een AMvB vastgestelde zone waar aangepaste grenswaarden van kracht zijn zoals bedoeld in artikel 2.1a uit de Wm ( $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectievelijk  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor jaargemiddelde- en uurgemiddelde concentraties).

## 2.2 Emissie-eisen

De relevante emissie-eisen voor totaal stof en voor  $\text{NO}_x$  zijn in de navolgende paragrafen toegelicht.

### 2.2.1 Totaal stof

De in de NeR gestelde concentratie-eisen voor totaal stof zijn afhankelijk van de totale stofemissie via puntbronnen binnen de inrichting. Om te bepalen of een bepaalde emissie afkomstig van de inrichting relevant is, wordt de som van alle bronnen met deze emissie getoetst aan de zogenaamde grensmassastroom zoals vastgelegd in de NeR. Is de omvang van de emissie (vracht) van een bepaalde stof groter dan de waarde van de grensmassastroom dan wordt de emissie beschouwd als milieuhygiënisch relevant en gelden er emissieconcentratie-eisen waarvoor maatregelen nodig zijn. Is de emissievracht kleiner dan de grensmassastroom dan gelden er geen nadere eisen voor zover het geen minimalisatieverplichte stoffen betreft.

Voor bestaande installaties die onderdeel zijn van een inrichting met een totale emissie groter dan 0,20 kg/uur geldt een emissie-eis van 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Indien de totale emissie kleiner is dan 0,20 kg/uur geldt een emissie-eis van 20 mg/Nm<sup>3</sup>. Omdat de grensmassastroom van 0,20 kg stof per uur (als som van alle stofbronnen binnen de inrichting) wordt overschreden, dient de concentratie van stof in de emissie van elke bron kleiner of gelijk te zijn aan 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

### 2.2.2 Stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>)

Paragraaf 3.2.1 van het Activiteitenbesluit stel emissie-eisen aan stookinstallaties. Voor bestaande installaties (in werking vanaf 1 april 2010) worden de emissie-eisen op 1 januari 2017 van kracht. Tot die datum blijven de eisen van BEES-B (Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer B) of de vergunning van kracht.

De emissiegrenswaarde volgens artikel 3.10 voor NO<sub>x</sub> in rookgas van ketels (thermisch vermogen groter dan 1 MW) op gasvormige brandstof is 70 mg/Nm<sup>3</sup>. Voor de bestaande stoomketel is deze dus vanaf 1 januari 2017 van kracht.

Het Besluit typekeuring verwarmingstoestellen luchtverontreiniging stikstofoxiden stelt eisen aan NO<sub>x</sub>-emissies van CV-ketels met een thermisch vermogen tot 900 kW.

### 2.3 Geur

De Ganzepan is voornemens om het huidige bedrijfspand deels te slopen en om een nieuw pand te realiseren. Het nieuwe gedeelte wordt voorzien van twee productielijnen en een graandroger. Deze installaties/activiteiten veroorzaken geur, die mogelijk tot hinder kan leiden. De gemeente als bevoegd gezag inzake de Wabo zal voor deze activiteiten de grens voor aanvaardbare geurhinder moeten bepalen. Het gaat om de maximale geurbelasting bij zogenaamde geurgevoelige objecten. In de onmiddellijke omgeving van De Ganzepan bevinden zich woningen bij boerderijen, die als geurgevoelige objecten kunnen worden aangemerkt.

De gemeente Raalte heeft geen eigen geurbeleid. De provincie Overijssel heeft een provinciaal geurbeleid ontwikkeld. Dit beleid is vastgelegd in de Beleidsregel geurhinder (een onderdeel van het document 'Toetsingskader vergunningverlening Wm', vastgesteld door Gedeputeerde Staten op 28 augustus 2007). Dit provinciale beleid sluit aan bij het rijksbeleid, zoals onder andere uitgewerkt in de Nederlandse Emissierichtlijn lucht (NeR). Daarbij moet worden opgemerkt dat het Overijsselse beleid gericht is op provinciale inrichtingen. De inrichting van De Ganzepan is echter geen provinciale inrichting.

De NeR kent bijzondere voorschriften voor een aantal bedrijfstakken waaronder diervoederindustrie en groenvoedrogerijen maar niet voor graandrogerijen. Gelet op de beperkte bedrijfstijd (100 uur/jaar) wordt voorgesteld dit niet aan een afzonderlijke richtwaarde te toetsen. De Bijzondere Regeling A3 Diervoederindustrie van de NeR geeft de volgende algemene richtlijnen voor aanvaardbare hinder bij geurgevoelige objecten:

1. Voor bestaande situaties: 1,4 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel.
2. Voor nieuwe situaties: 0,7 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentiel.
3. Voor minder gevoelige objecten (zie NeR §2.9.2) kan op basis van de lokale situatie worden gekozen voor een andere waarde tot een maximum van 1,4 OU<sub>E</sub> /m<sup>3</sup> als *95-percentiel* in bestaande situaties en 0,7 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als *95-percentiel* in nieuwe situaties.

Aangezien de inrichting van De Ganzepan compleet verandert, dient te worden getoetst aan de beoordelingscriteria voor een nieuwe situatie. In de onmiddellijke omgeving van De Ganzepan bevinden zich uitsluitend losstaande woningen bij boerderijen.

### 3 Emissies naar de lucht

#### 3.1 Activiteiten

De voorgenomen uitbreiding met de twee diervoederlijnen heeft een productiecapaciteit van 35.000 ton per jaar, zowel geperst als meelproduct voor varkens, rund- en pluimvee. De productiecapaciteit per diervoedertype en de verhouding tussen geperst en meelproduct worden ingeschat als volgt:

- Pluimvee: 10.000 ton/ jaar, waarvan 90% geperst product en 10% meelproduct
- Rundvee: 10.000 ton/ jaar, waarvan 95% geperst product en 5% meelproduct
- Varkens: 15.000 ton/jaar waarvan 100% geperst product.

De productie vindt maximaal 2.000 uur/jaar plaats. Daarnaast is er een graandrogerij en winkel met magazijn en kantoor.

De volgende installaties zijn van belang voor de emissies naar lucht:

- Stookinstallaties;
- Mobiele bronnen (vracht- en blaaswagens, heftrucks en personen auto's);
- Procesinstallaties.

#### 3.2 Stookinstallaties

Ten behoeve van de stoomproductie is er een stoomketel geïnstalleerd. De uitstoot van de stoomketel is berekend op basis van het maximale aardgasverbruik (Tabel 3-1), en rookgasvolume (rookgasfactor x aardgasverbruik)<sup>1</sup> en de emissieconcentratie van 70 mg/m<sup>3</sup>. De productie vindt plaats 2.000 uur/jaar.

Een deel van het graan wordt rechtstreeks door lokale akkerbouwers aangeleverd. Het graan voldoet niet altijd aan de vereiste vochtgehalte voor bewaring en wordt daarom in een gasgestookte graandroger naar een vochtgehalte van 16% of minder gebracht. De uitstoot van de graandroger is bepaald op basis van het maximale aardgasverbruik, bedrijfsuren van maximaal 100 uur/jaar en een kenmerkende emissiefactor<sup>2</sup> van 74 g/GJ.

De volgende tabel geeft het overzicht weer van de stookinstallaties en de daarbij horende emissies.

**Tabel 3-1: Overzicht stookinstallaties**

Bron	Maximale aardgas- verbruik [MWth]	Bedrijfsuren [uren/jaar]	Maximale concentratie		NOx- emissies	
					[kg/uur]	[kg/jaar]
Stoomketel	140.000	2.000	70	[mg/m <sup>3</sup> ]	0,04	85,9
Graandroger	16.400	100	74	[g/GJ]	0,03	2,7

#### 3.3 Mobiele bronnen

De aanvoer van grondstoffen vindt per vrachtwagens en blaaswagens plaats. Het gereed product wordt per vrachtwagen afgevoerd. Verder wordt op het binnenterrein gebruik gemaakt van een dieselheftruck. Naast de aan- en afvoer zijn er vervoersbewegingen van personenauto's van het personeel en bezoekers van de winkel.

<sup>1</sup> Rookgasfactor voor aardgas is gelijk aan 8,99 Nm<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup>, 3% O<sub>2</sub> droog (Physical properties of natural gases, Table 3.4.4);

<sup>2</sup> Bron: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013.

### Vracht-, blaaswagens en personenauto's

Het maximaal aantal vracht- en blaaswagens wordt geschat op 4.000 per jaar en het maximaal aantal personenauto's 11.600 per jaar.

De verbrandingsemissies van de vrachtwagens en personenauto's zijn berekend op basis van een gereden afstand, een rijtijd en de emissiefactoren voor wegverkeer. Voor het bepalen van de rijtijd is er uitgegaan van een snelheid van 30 km/uur. De emissiefactoren worden door het ministerie van I en M jaarlijks vastgesteld. Voor dit onderzoek is gebruikt gemaakt van de set van de emissiefactoren die in maart 2015 bekend is gemaakt voor niet-snelwegverkeer voor het jaar 2015. Er is uitgegaan van doorstromingsomstandigheden "stad normaal".

### Vorkheftruck

Ten behoeve van intern transport zijn er 2 dieselheftrucks aanwezig. De verbrandingsemissie van de 2 heftrucks is berekend volgens de formule: aantal machines x uren x belasting x vermogen x emissiefactor, aan de hand van de gemiddelde situatie in Nederland ("Emissiemodel Mobiele Machines"), namelijk het geschatte vermogen van 100 kW, belasting van 78% en de emissienorm voor niet voor het wegverkeer bestemde mobiele bronnen (volgens de eisen van Richtlijn 2004/26/EG bijlage 1, art. 4.1.2.4: fase IIIa: 3,3 g NOx/kWh en 0,2 g PM10/kWh). Hierbij wordt als uitgangspunt genomen dat de mobiele werktuigen niet continu in bedrijf zijn (2,5 uur/dag, 5 dagen per week, 52 weken per jaar).

De volgende tabel geeft het overzicht weer van de vervoersbewegingen en de relevante emissies.

**Tabel 3-2: Overzicht van de mobiele bronnen**

Vervoermiddel	Aantal [voertuigen/jaar]	Afstand [km/voertuig]	Rijtijd [uren/jaar]	NO <sub>x</sub> -emissies		PM10-emissies	
				[kg/uur]	[kg/jaar]	[kg/uur]	[kg/jaar]
Vracht- en blaaswagens	4.000	0,2	28	0,3	7,6	0,008	0,2
Personenauto's	11.600	0,04	793	0,01	0,1	0,001	0,02
Heftrucks	2	-	650	0,5	335	0,03	20

### **3.4 Procesinstallaties (stofemissies)**

De stortputten en de verschillende productie-installaties zijn voorzien van afzuiging en automatisch reinigende filters. De volgende tabel geeft het overzicht weer van de stofemissiebronnen. De stofemissies zijn bepaald op basis van de maximale stofconcentratie en het volumedebiet van de afzuiging.

**Tabel 3-3: Overzicht van de procesinstallaties (stofemissies)**

Bron	Debiet [m <sup>3</sup> /uur]	Bedrijfsuren [uur/jaar]	Stof- concentratie [mg/m <sup>3</sup> ]	Stofemissie	
				[kg/uur]	[kg/jaar]
Stortput voor vrachtwagens	12.000	2.000	5	0,06	120
Ontvangen van blaaswagens	1.200	2.000	5	0,006	12
Afzuiging maal/menglijn	8.500	2.000	5	0,04	85
Afzuiging perslijn 1	7.500	2.000	5	0,04	75
Afzuiging perslijn 2	15.000	2.000	5	0,1	150
Graandroger	93.800	100	5	0,5	47

Voor de verspreidingsberekeningen is totaal stof beschouwd als 100% fijn stof (PM10).

### **3.5 Samenvatting van de NO<sub>x</sub>- en stofemissies**

De volgende tabel geeft het overzicht weer van de verbrandings- en procesemissies van NO<sub>x</sub>- en stof.

**Tabel 3-4: Overzicht van NO<sub>x</sub>- en stofemissies**

Bron	NO <sub>x</sub>		Totaal stof*	
	[kg/uur]	[kg/jaar]	[kg/uur]	[kg/jaar]
Stoomketel	0,04	85,9	nvt	nvt
Vrachtwagens	0,3	7,6	0,008	0,2
Personenauto's	0,01	0,1	0,001	0,02
Stortput voor vrachtwagens	n.v.t.	n.v.t.	0,06	120
Ontvangen van blaaswagens	n.v.t.	n.v.t.	0,01	12
Afzuiging maal/menglijn	n.v.t.	n.v.t.	0,04	85
Afzuiging perslijn 1	n.v.t.	n.v.t.	0,04	75
Afzuiging perslijn 2	n.v.t.	n.v.t.	0,08	150
Graandroger	0,03	2,7	0,47	47
Heftruck	0,5	335	0,03	20
<b>Totaal</b>	<b>-</b>	<b>431</b>	<b>-</b>	<b>509</b>

\* Voor de verspreidingsberekeningen is alle stof als PM10 (fijn stof) beschouwd.

De NO<sub>x</sub>- en stofemissies van de personenauto's en de stofemissies van de vrachtwagens bedragen minder dan 1% van de totale NO<sub>x</sub>- en stofemissievracht. Deze emissies zijn daarom niet meegenomen in de verspreidingsberekeningen.

### 3.6 Procesinstallaties (geuremissies)

De geuremissies zijn voor meer dan 90 % afkomstig van de perslijnen (de koelers) en de graandroger. De hamermolen, stortput en de ruimteventilatie zijn verantwoordelijk voor de resterende geuremissies. Voor de berekeningen zijn alleen de maatgevende bronnen beschouwd, namelijk de koelers en de graandroger.

#### Geuremissie afkomstig van de koelers

De berekening van de geuremissie van de koelers is bepaald overeenkomstig de Bijzondere Regeling A3 Diervoederindustrie. Hierin wordt verwezen naar de methode in het rapport "Herziening bijzondere regeling diervoederbedrijven" waarin formules zijn vastgesteld voor het berekenen van geuremissiefactoren voor varkensvoer, pluimveevoer en rundveevoer uit het eiwitgehalte en de meeltemperatuur<sup>3</sup>:

$$GF \text{ (berekend)} = (e^{(\%eiwit)^{c+d}} * e^{aT+b} - f) / e$$

Als GF (berekend) < 0, dan:  $GF = e^{(\%eiwit)^{c+d}} * e^{aT+b}$

anders:  $GF = (e^{(\%eiwit)^{c+d}} * e^{aT+b} - f) / e$

waarin:

GF: geuremissiefactor, uitgedrukt in MOUE /ton product

% eiwit: eiwitgehalte van het voer (gewicht % eiwit)

T: meeltemperatuur van het productieproces (°C); de meeltemperatuur wordt gemeten (na de uitloop van de stoommixer) bij de inloop van de eerste verdichtingsstap.

a,b,c,d,e,f: statistisch afgeleide coëfficiënten

De waarden voor de coëfficiënten zijn in de volgende tabel weergegeven.

<sup>3</sup> De meeltemperatuur wordt gemeten (na de uitloop van de stoommixer) bij de inloop van de eerste verdichtingsstap. Dit kan zijn een voorverdichter, een bovenpers of de pers.

**Tabel 3-5: Coëfficiënten voor het berekenen van de geuremissiefactoren**

Voersoort	Coëfficiënten					
	a	b	c	d	e	f
Varkensvoer	0,04	-1,85	0,29	-2,21	0,64	5,43
Pluimveevoer	0,02	-1,08	0,27	-2,27	0,40	17,26
Rundveevoer	0	0	0,18	-0,3	0,29	10,98

Op basis van gegevens van de eiwitgehalten en de meeltemperaturen voor het productiepakket zijn de geuremissies bepaald (zie onderstaande tabel). Kenmerkende waarden voor een laag, gemiddeld en hoog eiwitgehalte zijn gebruikt voor de berekeningen van geuremissies.

Er is aangenomen dat de twee perslijnen één voedertype tegelijk kunnen produceren.

**Tabel 3-6: Geuremissies voor productiepakket op basis van eiwitgehalte, meeltemperatuur en productie**

Voedertype	Eiwitgehalte [gew.%]	Meeltemperatuur [°C]	Geuremissie- factor [MOUE /ton]	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Productie [ton/jaar]	Emissie [MOUE /jaar]
Varken	20,0%	65	111,37	-	3.750	417.642
Varken	16,0%	65	29,09	-	7.500	218.165
Varken	13,5%	65	11,65	-	3.750	36.424
<b>Totaal varken*</b>	-	-	-	<b>857</b>	<b>15.000</b>	<b>672.231</b>
Pluimvee	20,0%	65	28,50	-	2.250	63.240
Pluimvee	16,0%	65	9,68	-	4.500	43.557
Pluimvee	13,5%	65	4,93	-	2.250	11.089
<b>Totaal pluimvee*</b>	-	-	-	<b>571</b>	<b>9.000</b>	<b>117.886</b>
Rundvee	20,0%	65	55,63	-	2.375	132.121
Rundvee	16,0%	65	13,20	-	4.750	36.315
Rundvee	13,5%	65	8,41	-	2.375	19.985
<b>Totaal rundvee*</b>	-	-	-	<b>571</b>	<b>9.500</b>	<b>188.421</b>
<b>Totaal</b>	-	-	-	<b>2.000</b>	<b>33.500</b>	<b>978.539</b>

\*Alleen de productiecapaciteit voor geperst product is beschouwd (100% voor varkens, 90% voor pluimvee en 95% voor rundvee). De productie van meel is niet relevant voor de geuremissie.

#### Geuremissie afkomstig van de graandroger

De geuremissie afkomstig van de graandroger zijn berekend op basis van een geuremissiefactor, de productiecapaciteit van de graandroger en de bedrijfstijden. Voor het bepalen van de geuremissiefactor is gebruik gemaakt van de Bijzondere regeling A2 – Groenvoerdrogerijen. Er is geen geuremissiekental bekend voor graan. Als indicatie is in dit rapport uitgegaan van de geuremissiefactor voor luzerne. De berekende geuremissie afkomstig van de graandroger is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 3-7: Geuremissies afkomstig van de graandroger**

Bron	Productiecapaciteit [ton/jaar]	Bedrijfsuren [uur/jaar]	Geuremissiefactor [MOUE/ton]	Geuremissie [MOUE/uur]   [MOUE/jaar]	
Graandroger	2.200	100	350	7.700	770.000

## 4 Verspreidingsberekeningen

### 4.1 Model en methode

De verspreiding van de emissies van de inrichting is berekend volgens de standaard rekenmethode 3 (SRM 3) zoals beschreven in de (gewijzigde) Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het verspreidingsmodel en rekenprogramma Pluim Plus 4.4.

De emissies van voertuigen zijn gemodelleerd als een continue emissie gedurende 8.670 uur/jaar waarbij de jaarvracht gelijk is aan de in Tabel 3-2 vermelde jaarvrachten. Voor de andere bronnen is gebruik gemaakt van tijdsprofielen voor het daadwerkelijk aantal bedrijfsuren per jaar.

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd volgens de uur-bij-uur methode, waarbij 2016 als toetsjaar is gekozen. Bij deze methode worden voor elk uur in de geselecteerde periode afzonderlijk de concentraties berekend met de voor deze periode geldige meteorologische urengegevens. Door deze te middelen kunnen lange-termijn gemiddelden worden bepaald. In de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van een periode van 10 jaar (1995-2004). Omdat de door het model berekende verspreiding afhankelijk is van zaken zoals bebouwing in de omgeving van de locatie, wordt gerekend met de zogenaamde ruwheidslengte. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de ruwheidskaart van het KNMI en "PReSrm"-module.

Om te bepalen of de luchtkwaliteitsgrenswaarden voor NO<sub>2</sub> en fijn stof uit de Wet milieubeheer worden overschreden, wordt de berekende bijdrage van de inrichting verrekend met de achtergrondconcentratie die voor elk van de rasterpunten in het rekengebied door het RIVM is vastgesteld. Voor de verspreidingsberekening zijn receptoren vastgesteld. Receptoren zijn punten waarop de bijdrage van de bron wordt berekend. Voor de berekeningen van NO<sub>2</sub> en fijn stof is er voor een regelmatig, rechthoekig raster van 500 m x 500 m gekozen met een zijlengte over de X-as van 10 kilometer en een zijlengte over de Y-as van 10 kilometer. Voor de geurberekeningen is er voor een regelmatig, rechthoekig raster van 50 m x 50 m gekozen met een zijlengte over de X-as van 2 kilometer en een zijlengte over de Y-as van 2 kilometer. Verder is de geurconcentratie ter hoogte van de nabijgelegen woningen berekend.

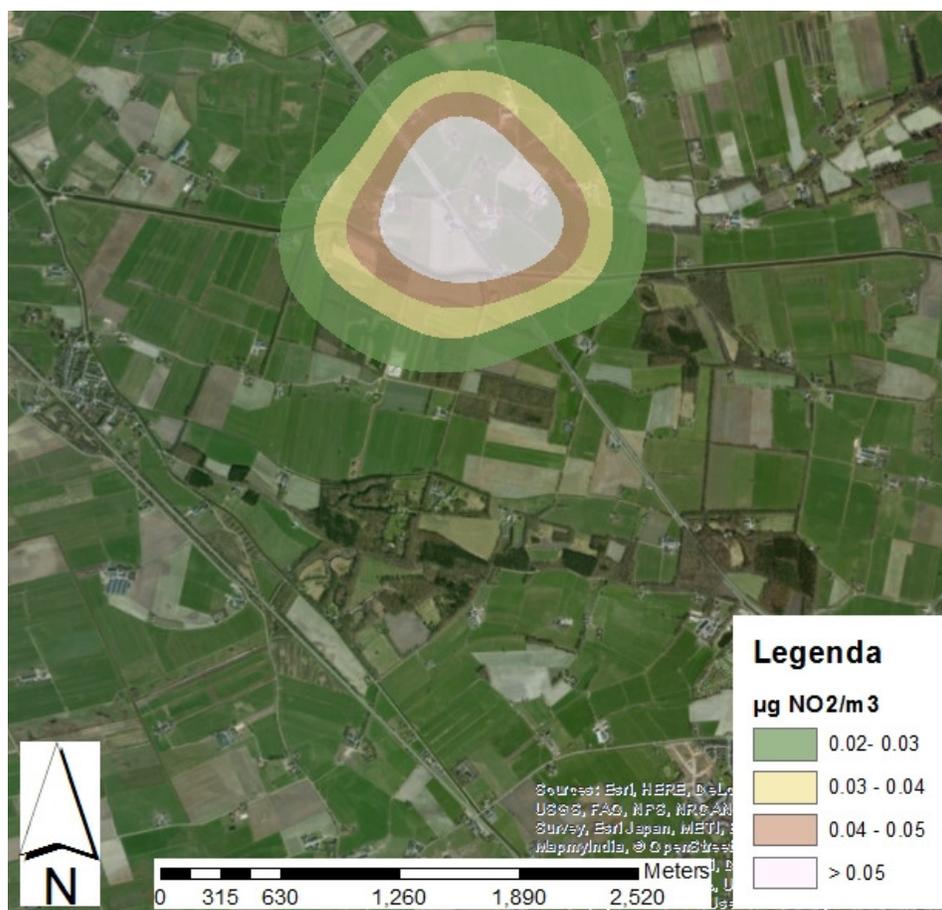
De invoergegevens, inclusief modelinstellingen en bronkarakteristiek zijn opgenomen in de bijlage.

## 5 Resultaten

### 5.1 Stikstofdioxide

Het verspreidingsmodel berekent buiten de erfgrans (op de gekozen receptorpunten) een bijdrage van maximaal  $0,055 \mu\text{g}/\text{m}^3$  aan de jaargemiddelde  $\text{NO}_2$ -concentratie, ten opzichte van een achtergrondconcentratie van  $11,35\text{-}16,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (in 2016). De maximale berekende jaargemiddelde  $\text{NO}_2$ -concentratie buiten de erfgrans (de achtergrond en de bijdrage van de inrichting) bedraagt  $16,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit is lager dan de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De  $\text{NO}_2$ -luchtkwaliteit voldoet aan de eis van hoofdstuk 5.2 van de Wm.

In Figuur 5.1 is de jaargemiddelde bijdrage voor stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) grafisch weergegeven. Hierbij is tussen de rasterpunten geïnterpoleerd, waarmee het gehele relevante gebied is beschouwd.



Figuur 5.1: Jaargemiddelde bijdrage aan de  $\text{NO}_2$ -concentraties

### 5.2 Fijn stof (PM10 en PM2,5)

Het verspreidingsmodel berekent buiten de erfgrans (op de gekozen receptorpunten) een bijdrage van maximaal  $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor PM10 ten opzichte van een achtergrondconcentratie van  $18,86\text{-}20,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (in 2016). De maximale berekende jaargemiddelde PM10 concentratie buiten de erfgrans (de achtergrond en de bijdrage van de inrichting) bedraagt  $20,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit is lager dan de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De PM10-luchtkwaliteit voldoet aan de eis van hoofdstuk 5.2 van de Wm.



**Tabel 5-1: Geurconcentraties geurgevoelige objecten**

Receptoren	X [m]	Y [m]	Afstand [m]	P 95 [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	P 98 [OU <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]
<i>Algemene richtwaarde (NeR, A3) Richtwaarde voor minder gevoelige objecten (NeR par. 2.9.2)</i>				0,7	0,7
Zwolsesweg 76	210457	498000	181	0,18	2,73
Hagenweg 2	210613	497952	314	0,02	0,96
Hagenweg 2A	210713	498037	431	0,02	0,70
Molenhoekweg 22	210709	497957	410	0,01	0,62
Ganzeplanweg 15	210514	498194	358	0,003	0,80
Hagenweg 5	210314	498338	432	0,00	0,20
Hagenweg 6	209989	498020	333	0,00	0,01
Hagenweg 8	210033	498090	326	0,00	0,02
Hagenweg 9	209848	498036	472	0,00	0,01
Hagenweg 10	209670	498054	649	0,00	0,003
Den Alerdincweg	210513	497525	436	0,00	0,11

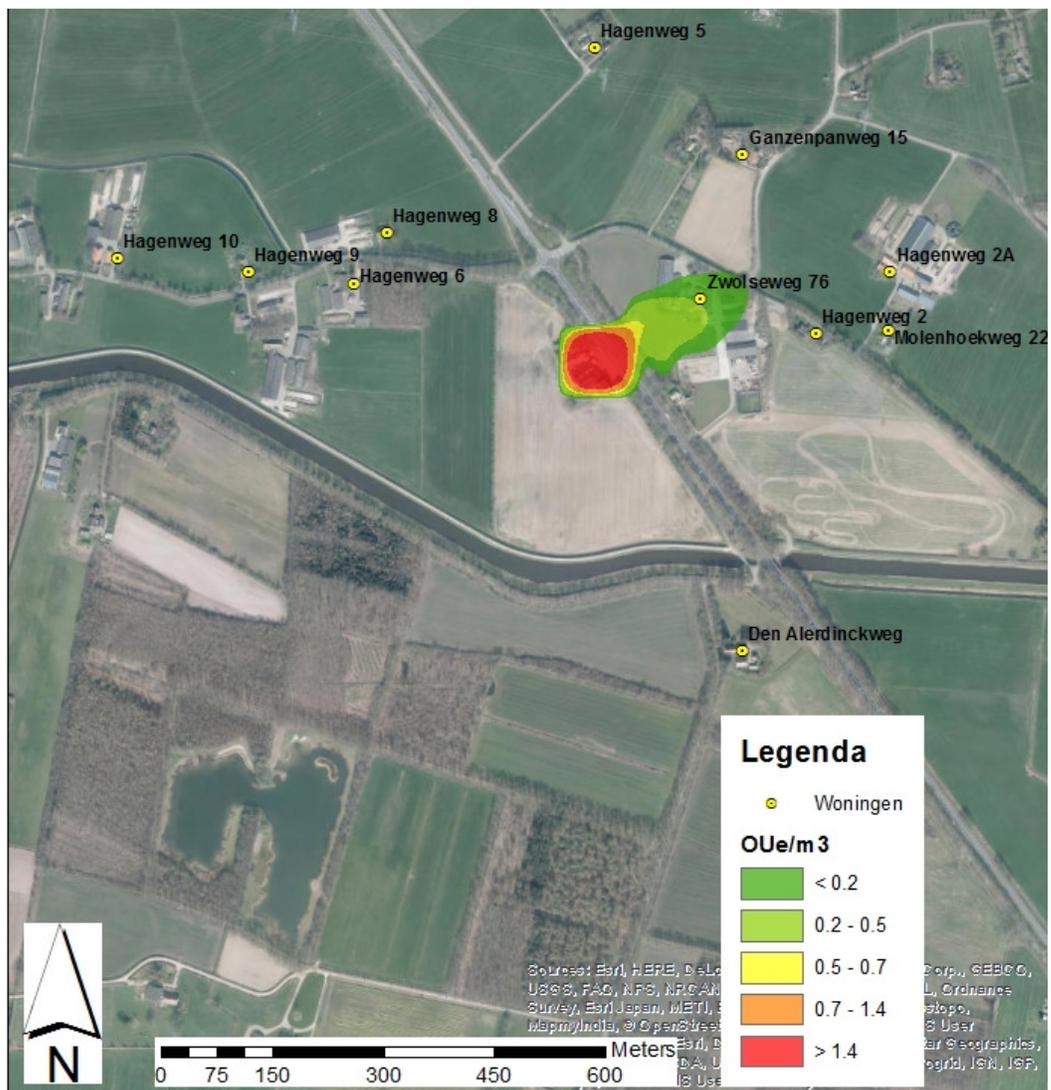
Op drie van de tien nabij gelegen woningen voldoet de berekende geurbelasting niet aan het landelijke criterium voor aanvaardbaar geurhinder van 0,7 OUE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentraties. De betreffende woningen zijn losstaande woningen bij boerderijen in de landelijke omgeving. De berekende geurbelasting bij alle tien woningen voldoet wel aan de richtwaarde van 0,7 OUE/m<sup>3</sup> als 95-percentiel.

In Figuur 5.3 is de 95-percentiel-geurconcentratie als gevolg van de geuremissies van de inrichting grafisch weergegeven. Hierbij is tussen de rasterpunten geïnterpoleerd waarmee het gehele relevante gebied is beschouwd.

Het verspreidingsmodel berekent op de rasterpunten buiten de inrichtingsgrens 95-geurpercentiel-concentraties van 0 tot 0,83 OUE/m<sup>3</sup>. In het gebied met een concentratie hoger dan 0,7 OUE/m<sup>3</sup> bevinden zich geen woningen.

In Figuur 5.4 is de 98-percentiel-geurconcentratie als gevolg van de geuremissies van de inrichting grafisch weergegeven. Hierbij is tussen de rasterpunten geïnterpoleerd waarmee het gehele relevante gebied is beschouwd.

Het verspreidingsmodel berekent op de rasterpunten buiten de inrichtingsgrens 98-geurpercentiel-concentraties van 0,001 tot 4,79 OUE/m<sup>3</sup>. Het gebied met een concentratie hoger dan 0,7 OUE/m<sup>3</sup> beperkt zich tot drie losstaande woningen in de landelijke omgeving



Figuur 5.3: 95-percentiel geurconcentraties



## 6 Samenvatting en conclusie

### 6.1 Achtergrond

In opdracht van de diervoederproducent De Ganzepan heeft Tebodin een onderzoek uitgevoerd naar de emissies naar de lucht en de verspreiding van NO<sub>x</sub>, fijn stof en geur ten behoeve van de aanvraag van een revisievergunning voor de inrichting aan de Zwolseweg 87 te Heino. De Ganzepan is voornemens om het huidige bedrijfspand deels te slopen en om een nieuw pand te realiseren. Het nieuwe gedeelte wordt voorzien van twee productielijnen en een graandroger. Daarnaast is er een winkel met magazijn en kantoor.

De uitstoot naar de lucht van de activiteiten op de inrichting is getoetst aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit en aan de richtwaarde voor aanvaardbare geurhinder.

### 6.2 Conclusie

De uitstoot naar de lucht van de activiteiten op de inrichting van De Ganzepan draagt in beperkte mate bij aan de lokale concentratie van fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) maar de resulterende luchtkwaliteit voldoet aan de wettelijke grenswaarden.

De geuruitstoot van De Ganzepan voldoet niet overal aan het landelijke criterium voor aanvaardbare geurhinder voor gevoelige objecten. Echter de woningen met een berekende geurbelasting hoger dan deze richtwaarde beperken zich tot drie bedrijfswoning voor boerderijen. In het geurbeleid van de provincie Overijssel is onderscheid gemaakt tussen wonen en werken. Overeenkomstig dit onderscheid kan voor de bedrijfswoningen bij boerderijen de richtwaarde uit de NeR voor minder gevoelige objecten worden gehanteerd. Aan de richtwaarde voor minder gevoelige objecten voldoet de berekende geurbelasting bij alle woningen.

#### 6.2.1 Luchtkwaliteit

##### Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)

De stikstofdioxide-emissie van De Ganzepan draagt in beperkte mate bij aan de lokale concentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) maar de resulterende luchtkwaliteit voldoet aan de wettelijke grenswaarden, te weten de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup>.

De berekende jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties (de achtergrond en de bijdrage van de inrichting) bedragen buiten de erfgrens 11,35- 16,23 µg/m<sup>3</sup> in 2016. Dit is lager dan de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie. De achtergrondwaarden zullen in de loop van de tijd naar verwachting afnemen. Aangezien de situatie in 2016 voldoet aan de grenswaarden, kan verwacht worden dat dit blijft gelden in de daarop volgende jaren.

##### Fijn stof (PM10 en PM2,5)

De PM10-emissie van De Ganzepan draagt in beperkte mate bij aan de lokale concentraties van fijn stof (PM10) maar de resulterende luchtkwaliteit voldoet aan de wettelijke grenswaarden, te weten de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> en de grenswaarde voor het aantal keer dat de etmaalgemiddelde concentratie van 50 µg/m<sup>3</sup> mag worden overschreden (35).

De berekende jaargemiddelde PM10-waarden (de achtergrond en de bijdrage van de inrichting) bedragen buiten de erfgrens 18,86-20,75 µg/m<sup>3</sup> in 2016. Als de jaargemiddelde concentratie lager is dan 32 µg/m<sup>3</sup> is geen overschrijding van de grenswaarde van 35 dagen met een etmaalgemiddelde concentratie van meer dan 50 µg/m<sup>3</sup> te verwachten zoals ook blijkt uit de berekeningen. De waarden lopen uiteen van 1 tot 2 keer per jaar (in 2016) en voldoen daarmee aan de grenswaarde van 35 keer per kalenderjaar. Naar verwachting zullen de PM10-achtergrondwaarden in de loop van de tijd afnemen. Met andere woorden, aangezien de situatie in 2016 voldoet aan de grenswaarden, kan verwacht worden dat dit blijft gelden in de daarop volgende jaren.

Er zijn geen overschrijdingen van de jaar- en 24-uurgemiddelde grenswaarden voor PM10, daarom kan worden aangenomen dat ook geen overschrijdingen zullen optreden van de grenswaarde voor PM2,5.

### **6.2.2 Geursituatie**

De geuruitstoot van De Ganzepan veroorzaakt een waarneembare geur in de omgeving. Op drie van de tien nabij gelegen woningen voldoet de berekende geurbelasting niet aan het landelijke criterium voor aanvaardbare geurhinder van 0,7 OUE/m<sup>3</sup> als 98-percentiel van de uurgemiddelde concentraties.

Voor minder geurgevoelige objecten kan op grond van lokale overwegingen door het bevoegd gezag een aangepast beschermingsniveau worden gekozen. De betreffende woningen zijn losstaande bedrijfswoningen in de landelijke omgeving (woningen bij boerderijen), die overeenkomstig het geurbeleid van de provincie Overijssel als minder geurgevoelige objecten kunnen worden gezien. Voor minder gevoelige objecten kan een richtwaarde van 0,7 OUE/m<sup>3</sup> als 95-percentiel van de uurgemiddelde concentraties uit de NeR worden gehanteerd. De berekende geurbelasting bij alle tien woningen voldoet aan de richtwaarde minder gevoelige objecten.

## **Bijlage A: Journaal van de verspreidingsberekeningen**

NOx

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO Utrecht: PluimPlus 4.4

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.4 (2015)

Instelling : Tebodin Netherlands B.V.

Licentinummer : PLP-0228-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.512

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 01-09-2015 : 18.19 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : NOx

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 441

Hoogte receptoren 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.19 [m]

[Achtergrond]

De GCN-achtergrondwaarden zijn per receptorpunt berekend.

Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie ( ug/m3) in het rekengebied : 96.540

Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie ( ug/m3) in het rekengebied : 0.000

Gemiddelde Ozon- achtergrond ( alle receptoren) : 45.7

Gemiddelde NO2 - achtergrond ( alle receptoren) : 12.5

R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar: 2016

[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]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.512 verkregen

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 (x86)\TNO\PLUIM-PLUS-versie-44\Library\system\PreSrm\_data\Referentie-meteo 1995-2004 (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens 87600  
Aantal uren met stabiele weerscondities 54552  
Aantal uren met neutrale weerscondities 13217  
Aantal uren met convectieve weerscondities 19831  
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9195.00

Windoors meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 210.307

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 497.897

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	( -15- 15)	4348	5.0	3.5	257.1
2	( 15- 45)	4812	5.5	3.7	137.8
3	( 45- 75)	7253	8.3	4.0	168.1
4	( 75-105)	5433	6.2	3.4	186.6
5	( 105-135)	5341	6.1	3.2	360.8
6	( 135-165)	6320	7.2	3.3	588.9
7	( 165-195)	9052	10.3		4.1 1175.6
8	( 195-225)	12099	13.8		4.8 2232.1
9	( 225-255)	11347	13.0		5.5 1719.6
10	( 255-285)	9015	10.3		4.6 1098.5
11	( 285-315)	6864	7.8	4.1	847.9
12	( 315-345)	5716	6.5	3.8	421.9

Gemiddeld/Totaal: 87600 4.2 9195.0

Winddraaiing : Neen

#### GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie ( ug/m3 ) :

X-coordinaat : 205307.000

Y-coordinaat : 501397.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 96.54000000

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 96.5400

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 12.55233733 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 20.17951033 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 4

Bron nr: 1

Bronnaam : Stoomketel  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210299.0  
Y-positie bron [m] : 497901.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.4  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.098  
Emissiesterkte: 0.0400 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.040000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.026  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 473.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 2.41  
NO<sub>2</sub>-fractie in emissie : 0.05  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 24.87

Bron nr: 2  
Bronnaam : Vrachtwagens  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.00100000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
NO<sub>2</sub>-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] : 1.50

Bron nr: 3  
Bronnaam : Graandroger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0  
Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 0.0300 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.030000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.405  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
NO<sub>2</sub>-fractie in emissie : 0.05  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.17

Bron nr: 4  
Bronnaam : Heftruck  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Geen\_gebouw.bld  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.0380 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.038000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
NO<sub>2</sub>-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] : 1.50

## PM10

### JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO Utrecht: PluimPlus 4.4

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.4 (2015)

Instelling : Tebodin Netherlands B.V.

Licentienummer : PLP-0228-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.512

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 01-09-2015 : 23.32 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : PM10

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 : 441

Hoogte receptoren : 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.19 [m]

[Achtergrond]

Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.

[PreSrm Zeezoutcorrectie]

Zeezout-correctie (toegepast voor toetsing op jaargemiddelde) : 2.0 [ug/m3]

De GCN-achtergrondwaarden zijn per receptorpunt berekend.

Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie ( ug/m3) in het rekengebied : 176.350

Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie ( ug/m3) in het rekengebied : 0.000

Gemiddelde achtergrond-concentratie ( alle receptoren) : 19.483

R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar: 2016

[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]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.512 verkregen  
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 (x86)\TNO\PLUIM-PLUS-versie-44\Library\system\PreSrm\_data\Referentie-meteo 1995-2004 (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens 87600  
Aantal uren met stabiele weerscondities 54552  
Aantal uren met neutrale weerscondities 13217  
Aantal uren met convectieve weerscondities 19831  
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9195.00

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 210.307

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 497.897

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	( -15- 15)	4348	5.0	3.5	257.1
2	( 15- 45)	4812	5.5	3.7	137.8
3	( 45- 75)	7253	8.3	4.0	168.1
4	( 75-105)	5433	6.2	3.4	186.6
5	( 105-135)	5341	6.1	3.2	360.8
6	( 135-165)	6320	7.2	3.3	588.9
7	( 165-195)	9052	10.3		4.1 1175.6
8	( 195-225)	12099	13.8		4.8 2232.1
9	( 225-255)	11347	13.0		5.5 1719.6
10	( 255-285)	9015	10.3		4.6 1098.5
11	( 285-315)	6864	7.8	4.1	847.9
12	( 315-345)	5716	6.5	3.8	421.9

Gemiddeld/Totaal: 87600 4.2 9195.0

Winddraaiing : Neen

#### GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie ( ug/m3 ) :

X-coordinaat : 208307.000

Y-coordinaat : 500397.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 176.35000000

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 176.3500

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 19.48557812 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 20.75205330 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 35

Bron nr: 1  
Bronnaam : Ontvangstinstallatie  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210298.0  
Y-positie bron [m] : 497873.0  
Hoogte bron [m] : 12.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.199  
Emissiesterkte: 0.0420 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.042000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.014  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 17.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 16.46

Bron nr: 2  
Bronnaam : Ontvangstinstallatie  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210298.0  
Y-positie bron [m] : 497873.0  
Hoogte bron [m] : 12.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.199  
Emissiesterkte: 0.0120 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.012000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.014  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 17.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 16.46

Bron nr: 3  
Bronnaam : Ontvangstinstallatie  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210298.0  
Y-positie bron [m] : 497873.0  
Hoogte bron [m] : 12.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.199  
Emissiesterkte: 0.00330000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.003300 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.014  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 17.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 16.46

Bron nr: 4  
Bronnaam : Ontvangstinstallatie  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210298.0  
Y-positie bron [m] : 497873.0  
Hoogte bron [m] : 12.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.199  
Emissiesterkte: 0.00150000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001500 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.014

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 17.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 16.46

Bron nr: 5  
Bronnaam : Ontvangstinstallatie  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210298.0  
Y-positie bron [m] : 497873.0  
Hoogte bron [m] : 12.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.199  
Emissiesterkte: 0.00120000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001200 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.014  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 17.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 16.46

Bron nr: 6  
Bronnaam : Ontvangst blaaswagens  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 2.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.4  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.318  
Emissiesterkte: 0.00420000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.004200 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.001  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.70  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 2.46

Bron nr: 7  
Bronnaam : Ontvangst blaaswagens  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 2.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.4  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 0.318  
Emissiesterkte: 0.00120000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001200 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.001  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.70  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 2.46

Bron nr: 8  
Bronnaam : Ontvangst blaaswagens  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 2.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.4

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.318  
Emissiesterkte: 0.00033000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000330 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.001  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.70  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 2.46

Bron nr: 9  
Bronnaam : Ontvangst blaaswagens  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 2.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.4  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.318  
Emissiesterkte: 0.00015000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000150 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.001  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.70  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 2.46

Bron nr: 10  
Bronnaam : Ontvangst blaaswagens  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210336.0

Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 2.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.4  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 0.318  
Emissiesterkte: 0.00012000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000120 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.001  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 4.70  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 2.46

Bron nr: 11  
Bronnaam : Afzuiging maal/menglijn  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210307.0  
Y-positie bron [m] : 497879.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.258  
Emissiesterkte: 0.0280 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.028000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 12.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.77

Bron nr: 12  
Bronnaam : Afzuiging maal/menglijn  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0

Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210307.0  
Y-positie bron [m] : 497879.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.258  
Emissiesterkte: 0.00800000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.008000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 12.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.77

Bron nr: 13  
Bronnaam : Afzuiging maal/menglijn  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210307.0  
Y-positie bron [m] : 497879.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.258  
Emissiesterkte: 0.00220000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002200 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 12.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.77

Bron nr: 14  
Bronnaam : Afzuiging maal/menglijn  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210307.0  
Y-positie bron [m] : 497879.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.258  
Emissiesterkte: 0.00100000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 12.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.77

Bron nr: 15  
Bronnaam : Afzuiging maal/menglijn  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210307.0  
Y-positie bron [m] : 497879.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 2.258  
Emissiesterkte: 0.00080000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000800 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.010  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 285.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 12.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 23.77

Bron nr: 16  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 1  
Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 0.0280 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.028000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.129  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.55

Bron nr: 17  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 1  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 0.00800000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.008000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.129  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.55

Bron nr: 18  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 1  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 0.00220000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002200 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.129  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.55

Bron nr: 19  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 1  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 0.00100000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.129  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.55

Bron nr: 20  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 1  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 0.00080000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000800 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.129  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.55

Bron nr: 21  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 0.0700 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.070000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.247

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.80

Bron nr: 22  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 0.0200 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.020000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.247  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.80

Bron nr: 23  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 0.00550000 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.005500 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.247  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.80

Bron nr: 24  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 3.332  
Emissiesterkte: 0.00250000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002500 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.247  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.80

Bron nr: 25  
Bronnaam : Afzuiging perslijn 2  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_2000p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 0.00200000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 20000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.002000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.247  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 20000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.80

Bron nr: 26  
Bronnaam : Graandroger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0  
Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 0.3500 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.350000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.405  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.17

Bron nr: 27  
Bronnaam : Graandroger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0

Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 0.1000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.100000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.405  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.17

Bron nr: 28  
Bronnaam : Graandroger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0  
Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 0.0275 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.027500 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.405  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.17

Bron nr: 29  
Bronnaam : Graandroger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0

Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0  
Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 0.0125 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.012500 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.405  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.17

Bron nr: 30  
Bronnaam : Graandroger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100p.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0  
Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 0.0100 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.010000 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.405  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.17

Bron nr: 31  
Bronnaam : Heftruck  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Geen\_gebouw.bld  
X-positie bron [m] : 210336.0

Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.00140000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001400 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
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] : 1.50

Bron nr: 32  
Bronnaam : Heftruck  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Geen\_gebouw.bld  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.00040000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000400 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
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] : 1.50

Bron nr: 33  
Bronnaam : Heftruck  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Geen\_gebouw.bld  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.00011000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000110 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
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] : 1.50

Bron nr: 34  
Bronnaam : Heftruck  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Geen\_gebouw.bld  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.00005000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000050 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
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] : 1.50

Bron nr: 35  
Bronnaam : Heftruck  
Brontype : Oppervlaktebron  
Tijdprofiel bron : continu\_emissie.prf  
Gebouw-bestand : Geen\_gebouw.bld  
X-positie bron [m] : 210336.0  
Y-positie bron [m] : 497898.0  
Hoogte bron [m] : 1.5  
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 60.0  
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 55.0  
Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 45  
Emissiesterkte: 0.00004000 kg/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 87600  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000040 kg/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.000  
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] : 1.50

## Geur

### JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO Utrecht: PluimPlus 4.4

Naam licentiehouder : Pluim PLUS 4.4 (2015)

Instelling : Tebodan Netherlands B.V.

Licentinummer : PLP-0228-1

[PreSrm interface]

PreSRM version : 1.512

[Berekening]

Datum en tijd van de berekening : 04-02-2016 : 18.19 uur.

Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode

Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties

Naam van de berekening : Geur\_raster

Emissietype : Continue of semi-continue

Berekende percentielen : Ja

Middelingsduur : 1

[Stofkenmerken]

Naam component : GEUR

Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]

Receptoren : Onregelmatig receptorrooster\_1

Aantal receptoren 1681

Hoogte receptoren 1.00 [m]

[Ruwheid]

Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.19 [m]

[Meteo-data]

Alle meteo data is via PreSRM version : 1.512 verkregen

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 diagnostische berekening:

C:\Program Files (x86)\TNO\PLUIM-PLUS-versie-44\Library\system\PreSrm\_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens 87672

Aantal uren met stabiele weerscondities 54597

Aantal uren met neutrale weerscondities 13229

Aantal uren met convectieve weerscondities 19846

Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9204.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :

Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 210.465

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 497.916

Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1 ( -15- 15)	4353	5.0	3.5	257.0
2 ( 15- 45)	4831	5.5	3.7	137.8
3 ( 45- 75)	7262	8.3	4.0	168.1
4 ( 75-105)	5433	6.2	3.4	186.6
5 ( 105-135)	5340	6.1	3.2	360.8
6 ( 135-165)	6322	7.2	3.3	586.5
7 ( 165-195)	9062	10.3		4.1 1183.4
8 ( 195-225)	12107	13.8		4.8 2234.9
9 ( 225-255)	11351	12.9		5.5 1720.3
10 ( 255-285)	9019	10.3		4.6 1098.9
11 ( 285-315)	6863	7.8	4.1	847.6
12 ( 315-345)	5729	6.5	3.8	422.0
Gemiddeld/Totaal:	87672		4.2	9204.1

Winddraaiing : Neen

#### GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie ( ouE/m3 ) :

X-coördinaat : 210265.000

Y-coördinaat : 497916.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 2004

Maand : 8

Dag : 9

Uur : 17

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 325.21068661

Concentratie bijdrage : 325.21068661

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.04173203 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 1.51059919 ouE/m3

#### [Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 19

Bron nr: 1

Bronnaam : Perslijn 1 varken 20%

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Fakkert\_214v20.prf

Gebouw-bestand : Fakkert.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0

Hoogte gebouw [m] : 20.0

Lengte gebouw [m] : 35.0

Breedte gebouw [m] : 30.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0

X-positie bron [m] : 210302.0

Y-positie bron [m] : 497906.0

Hoogte bron [m] : 22.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 650.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2140  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 650.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.147  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2140  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.54

Bron nr: 2  
Bronnaam : Perslijn 2 varken 20%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_214v20.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 1299.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2140  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 1299.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.281  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2140  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.97  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.52

Bron nr: 3  
Bronnaam : Perslijn 1 varken 16%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_429v16.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0

X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 170.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 4290  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 170.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.143  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4290  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.23

Bron nr: 4  
Bronnaam : Perslijn 2 varken 16%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_429v16.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 339.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 4290  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 339.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.273  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 4290  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.98  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.10

Bron nr: 5  
Bronnaam : Perslijn 1 varken 13,5%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_214v13.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0

Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 57.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2140  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 57.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.263  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2140  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.98  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 35.61

Bron nr: 6  
Bronnaam : Perslijn 2 varken 13,5%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_214v13.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 113.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2140  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 113.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.263  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2140  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.98  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 35.61

Bron nr: 7  
Bronnaam : Perslijn 1 pluimvee 20%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143p20.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 148.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 148.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.133  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.51

Bron nr: 8  
Bronnaam : Perslijn 2 pluimvee 20%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143p20.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 295.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 295.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.253  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.75

Bron nr: 9  
Bronnaam : Perslijn 1 pluimvee 16%

Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_286p16.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 51.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2860  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 51.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.125  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2860  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 31.17

Bron nr: 10  
Bronnaam : Perslijn 2 pluimvee 16%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_286p16.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 102.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2860  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 102.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.238  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2860  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 35.78

Bron nr: 11  
Bronnaam : Perslijn 1 pluimvee 13,5%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143p13.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 26.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 26.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.119  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.49

Bron nr: 12  
Bronnaam : Perslijn 2 pluimvee 13,5%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143p13.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 52.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 52.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.228  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.96

Bron nr: 13  
Bronnaam : Perslijn 1 rundvee 20%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143r20.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 308.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 308.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.115  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.64

Bron nr: 14  
Bronnaam : Perslijn 2 rundvee 20%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143r20.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332  
Emissiesterkte: 617.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 617.000000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.219  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 35.14

Bron nr: 15  
Bronnaam : Perslijn 1 rundvee 16%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_286r16.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 42.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2860  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 42.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.114  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2860  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.28

Bron nr: 16  
Bronnaam : Perslijn 2 rundvee 16%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_286r16.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.332

Emissiesterkte: 85.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 2860  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 85.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.217  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 21.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 2860  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.65

Bron nr: 17  
Bronnaam : Perslijn 1 rundvee 13,5%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143r13.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210302.0  
Y-positie bron [m] : 497906.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 1.745  
Emissiesterkte: 47.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 47.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.109  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 11.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 30.18

Bron nr: 18  
Bronnaam : Perslijn 2 rundvee 13,5%  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_143r13.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210310.0  
Y-positie bron [m] : 497909.0  
Hoogte bron [m] : 22.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.6  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.5  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 3.491  
Emissiesterkte: 93.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1430  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 93.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.219  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 338.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 22.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1430  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 34.86

Bron nr: 19  
Bronnaam : Droger  
Brontype : Puntbron  
Tijdprofiel bron : Fakkert\_100.prf  
Gebouw-bestand : Fakkert.bld  
X-locatie centrum gebouw [m] : 210306.0  
Y-locatie centrum gebouw [m] : 497893.0  
Hoogte gebouw [m] : 20.0  
Lengte gebouw [m] : 35.0  
Breedte gebouw [m] : 30.0  
Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 45.0  
X-positie bron [m] : 210304.0  
Y-positie bron [m] : 497895.0  
Hoogte bron [m] : 22.0  
Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 2.1  
Inwendige schoorsteen diameter [m] : 2.0  
Volume debiet schoorsteen [NM3/s] 22.289  
Emissiesterkte: 7700.0000 MouE/hr  
Aantal uren met bronbijdrage : 1000  
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 7700.000000 MouE/hr  
Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.406  
(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 308.00  
(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 8.00  
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 1000  
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99  
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 42.53