

Opdrachtgever: **Bouwontwikkeling Jongen BV**

Project: **Geur- en luchtstudie**

Ordernummer: 45095.00

Documentnummer: 3313001

Revisie: B

Auteur: O. Vasilishina

Telefoon: 070-3480 295

Telefax: 070 3480 591

E-mail: o.vasilishina@tebodin.com

Datum: 21 januari 2013

## **Geur- en luchtkwaliteitsstudie crematorium Tussen de Bergen te Roermond**

|       |            |                                     |                           |                               |
|-------|------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| B     | 21-01-2013 | Definitief                          | O. Vasilishina <i>bas</i> | R. van der Auweraert <i>R</i> |
| A     | 10-01-2013 | Definitief na verwerking commentaar | O. Vasilishina            | R. van der Auweraert          |
| 0     | 17-12-2012 | Concept                             | O. Vasilishina            | R. van der Auweraert          |
| Wijz. | Datum      | Omschrijving                        | Opsteller                 | Gecontroleerd                 |

© Copyright Tebodin

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

## Inhoudsopgave

## Pagina

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Berekeningswijze</b>                                         | <b>5</b>  |
| 2.1      | Activiteit                                                      | 5         |
| 2.2      | Emissies naar de lucht                                          | 5         |
| 2.3      | Geuruitstoot                                                    | 6         |
| 2.4      | Verspreiding                                                    | 6         |
| <b>3</b> | <b>Wettelijk kader</b>                                          | <b>9</b>  |
| 3.1      | Lucht                                                           | 9         |
| 3.2      | Geur                                                            | 9         |
| <b>4</b> | <b>Berekeningsresultaten</b>                                    | <b>10</b> |
| 4.1      | Kwik en HCl                                                     | 10        |
| 4.2      | Geur                                                            | 13        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b>                                                | <b>15</b> |
| 5.1      | Achtergrond                                                     | 15        |
| 5.2      | Beoordeling en conclusie                                        | 15        |
|          | <b>Bijlage 1: Invoergegevens van de verspreidingsberekening</b> | <b>17</b> |
|          | <b>Bijlage 2: Berekeningsresultaten</b>                         | <b>23</b> |

## 1 Inleiding

Leigraaf Midden-Limburg is initiatiefnemer van een woningbouwproject nabij het crematorium Tussen de Bergen te Roermond. Om dit bouwproject te kunnen realiseren is het nodig om het bestemmingsplan aan te passen. De gemeente wil een goed woon- en leefklimaat waarborgen en zich ervan verzekeren dat de uitstoot naar de lucht van het crematorium niet tot een onaanvaardbare situatie kan leiden, met name voor concentraties van schadelijke stoffen en geur in de geplande woningwijk.

Bouwontwikkeling Jongen, een van de partners van initiatiefnemer Leigraaf Midden-Limburg, heeft Tebodin Netherlands gevraagd om de geur- en luchtbelasting in beeld te brengen.

## **2 Berekeningswijze**

### **2.1 Activiteit**

De activiteiten van het crematorium zijn uitgebreid beschrijven de vergunningaanvraag "Aanvraag voor een oprichtingsvergunning Wet milieubeheer voor Crematorium "Tussen de Bergen te Roermond"<sup>1</sup>. De aanvraag beschrijft een maximale situatie ten opzichte van de werkelijke situatie. Het type oven komt overeen maar de gemiddelde bedrijfstijden van de oven zijn lager dan de maximale situatie zoals aangevraagd. Voor dit onderzoek is aangesloten bij de aangevraagde situatie. Daarmee wordt de bovengrens van de milieubelasting aangegeven en als die voldoet, dan voldoet ook de werkelijke en gemiddelde situatie.

De relevante emissiebron is de FT III crematieoven. Overeenkomstig de aanvraag, vinden crematies in de crematieoven 5 keer per dag (maximaal) plaats, van maandag tot en met zaterdag tussen 7.00 en 23.00 uur. De oven wordt voorverwarmd met gas gedurende 1 uur voor de eerste crematie. Een crematie duurt van 60 tot 75 minuten. Het maximaal aantal bedrijfsuren per jaar bedraagt 1.878 uur.

### **2.2 Emissies naar de lucht**

De stoffen waarvoor wettelijke grenswaarden gelden (hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer, (Wm)) zijn al beschouwd in bijlage 12.1 van de vergunningaanvraag. Het om zwaveldioxide, fijn stof (PM10), stikstofoxiden, stikstofdioxide, koolmonoxide, benzeen en lood. Aangetoond is dat de uitstoot van deze stoffen door het crematorium aanvaardbaar is en niet leidt tot overschrijding van de luchtkwaliteitsgrenswaarden in de omgeving. Deze stoffen zijn in onderhavig onderzoek niet verder beschouwd. De verkeersemmissies zijn ook de vergunningaanvraag beschouwd en hier niet verder behandeld. De hier beschouwde emissies naar de lucht hebben dus alleen betrekking op het cremeren.

Door de hoge temperatuur en de lange verblijfstijd van de gassen in de oven wordt onvolledige verbranding en dioxinevorming voorkomen. Daarnaast is er nog een uitgebreide nageschakelde filterinstallatie aanwezig waardoor het voldoen aan de strengste normen kan worden gegarandeerd (uitlaatgassen (dioxinen en furanen minder dan 0,1 ng TEQ/Nm<sup>3</sup>). Dit wordt bevestigd door metingen aan twee crematoria in Leiden en in Geleen<sup>2</sup>, beide vergelijkbaar met het Roermondse crematorium, waarbij geen dioxinen zijn aangetoond.

Tevens is bij deze metingen de uitstoot op de volgende stoffen (alleen de stoffen waarvoor geen wettelijke luchtkwaliteitsgrenswaarden (Wm) zoals hiervoor genoemd is vastgesteld) geanalyseerd: zware metalen (kwik, As, Cd, Va, Co, Pb, Se, Te, Cr, Cu, Mn, Sn), HCL, HF, dioxinen (PCDD/F) en koolwaterstoffen (CxHy).

V an alleen de volgende stoffen zijn sporen gevonden: waterstofchloride (HCl), kwik (Hg) en koper (Cu). Koolwaterstoffen zijn beschouwd als geur. Van de overige stoffen zijn geen sporen gedetecteerd en deze zijn niet verder beschouwd in onderhavig onderzoek. Koper is minder giftig is dan kwik, wat bv. blijkt uit de emissie-eis die voor kwik 100 keer strenger is. De gemeten concentratie koper bedraagt de helft van die van kwik en aangezien koper minder giftig is, is koper niet verder beschouwd. Immers als de situatie voor kwik voldoet, voldoet die voor koper zeker.

<sup>1</sup> Aanvraag voor een oprichtingsvergunning Wet milieubeheer voor Crematorium "Tussen de Bergen" te Roermond, Tebodin Consultants & Engineers, ordernummer T36308, 5 december 2006.

<sup>2</sup> Crematorium Leiden emissieonderzoek, Tauw, 2006 (R001-4444100RSA-sbk-V01-NL); Emissieonderzoek crematorium Nedermaas te Geleen, Tauw, 2003 (R001-4273789HJR-D01-D).

. De volgende schadelijke stoffen zijn nader beschouwd in dit onderzoek:

- Kwik (Hg);
- Waterstofchloride (HCl).

Tabel 2.1 laat zien de gemiddelde meetresultaten uit onderzoeken in Leiden en Geleen.

**Tabel 2.1: Meetresultaten voor kwik en HCl**

| Crematorium | Gemiddeld<br>Debiet*<br>[Nm <sup>3</sup> /uur] | Gemiddeld<br>Debiet**<br>[m <sup>3</sup> /uur] | Kwik<br>concentratie*<br>[mg/Nm <sup>3</sup> ] | HCl<br>concentratie*<br>[mg/Nm <sup>3</sup> ] | Vracht<br>kwik<br>mg/uur | Vracht HCl<br>mg/uur |
|-------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Leiden      | 2600                                           | 6650                                           | 0.005                                          | 5                                             | 13                       | 13000                |
| Geleen      | 1800                                           | 6000                                           | 0.02                                           | 9                                             | 36                       | 16200                |

\* onder omstandigheden: 0 graden, 11 vol % O<sub>2</sub>;

\*\* onder bedrijfsomstandigheden

De hoeveelheid kwik/HCl hangt samen met de kist met de overledene. De meettijd was ca. 1 uur in overeenstemming met de duur van het crematieproces. De hoogst gemeten hoeveelheden, die van Geleen, zijn gehanteerd om de emissie naar de lucht te berekenen voor crematorium "Tussen de bergen" te Roermond. In de vergunningaanvraag is het maximum rookgasdebiet van het Roermondse crematorium aangegeven, 2600 Nm<sup>3</sup>/uur (zuurstofovermaat van 11 % O<sub>2</sub>), wat overeenkomt met een debiet van 6650 m<sup>3</sup>/uur onder bedrijfsomstandigheden. Tabel 2.2 geeft een overzicht weer van de relevante emissies.

**Tabel 2.2: Gemodelleerde emissies naar de lucht**

| Emissie            | Eenheid | Kwik  | Waterstofchloride<br>(HCl) |
|--------------------|---------|-------|----------------------------|
| Crematorium        | g/uur   | 0,036 | 16,2                       |
| "Tussen de bergen" | kg/jaar | 0,07  | 30                         |

## 2.3 Geuruitstoot

Zoals bij luchtmissie wordt het crematieproces hier beschouwd. Op basis van de metingen uit de geurstudie voor het vergelijkbare crematorium in Dieren<sup>3</sup> wordt voor de berekeningen de geuremissie van  $2,4 \cdot 10^{+6}$  OUE/uur gebruikt. Deze geuremissie mag relatief laag worden genoemd in vergelijking met bedrijfstakken die geuroverlast kunnen veroorzaken.

## 2.4 Verspreiding

De verspreiding van de emissies (geur, kwik en HCl) is berekend met behulp van een verspreidingsmodel, namelijk het rekenprogramma Pluim Plus 4.1 en is gerekend met de standaard rekenmethode III (SRM III) zoals omschreven in de (gewijzigde) Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007).

De berekening is uitgevoerd volgens de uur-bij-uur methode. Bij deze methode wordt voor elk uur in de geselecteerde periode afzonderlijk de concentraties berekend met de voor deze periode geldige meteorologische uurgegevens. In de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van een periode van 10 jaar (1995-2004). De berekening van de ruwheidslengte vormt onderdeel van de zogenoemde

<sup>3</sup> Geuronderzoek uitvaartonderneming Schrijen (Dieren), Odournet, 2011 (UVOS11A2).

Preprocessingtool SRM2 en SRM3 (PreSRM). Dit is een uniforme methode die moet voor toetsing aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden (zoals fijn stof (PM10) en NO<sub>2</sub>) worden gebruikt ('Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007').

De coördinaten van de beschouwde bron zijn in tabel 2.3 weergegeven.

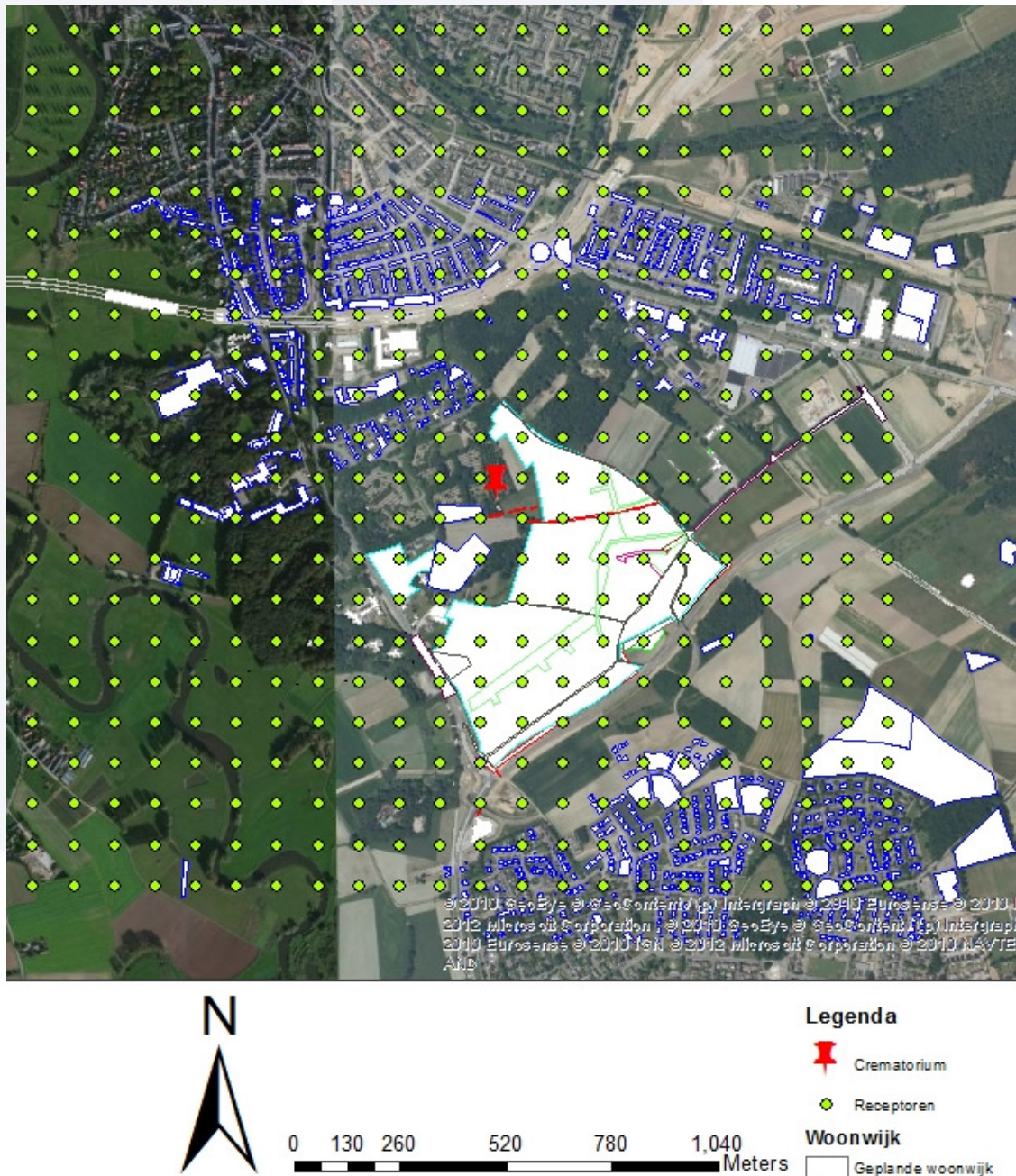
**Tabel 2.3: Locatie van bron en geplande wijk**

| Locatie                                            | X RDM<br>[m] | Y RDM<br>[m] |
|----------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Schoorsteen van het crematorium "Tussen de Bergen" | 198460       | 353689       |

Voor deze verspreidingsberekening zijn receptoren vastgesteld. Receptoren zijn punten waarop de bijdrage van de bron wordt berekend. Voor de berekeningen is voor een regelmatig, rechthoekig raster van 100 m x 100 m gekozen met een zijlengte over de X-as van 2,1 kilometer en een zijlengte over de Y-as van 2,1 kilometer. In totaal is dus voor 484 rasterpunten de bijdrage van de uitstoot berekend.

Op figuur 2.1 zijn de bron locatie ten opzicht van de geplande woonwijk<sup>4</sup> en receptoren weergegeven.

<sup>4</sup> Referentie: Ontwikkelingscombinatie Leigraaf Midden-Limburg; Bestemmingsplan 'Kaleidos' te Roermond; functiekaart en oppervlakten; versie van 15-05-2012.



**Figuur 2.1: Locatie van bron en geplande woonwijk**

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 voor alle berekeningen gebruik gemaakt van de ruwheidklasse 7 – laagbouw in dorpen en kleine steden, welke representatief is voor dit onderzoek. Deze is middels een berekening met het verspreidingsmodel vastgesteld.

De invoergegevens, inclusief modelinstellingen en bronkarakteristiek zijn opgenomen in de bijlage 1.

### **3 Wettelijk kader**

#### **3.1 Lucht**

Voor kwik zijn geen milieukwaliteitsnormen beschikbaar voor de concentraties in lucht. Hoewel kwik in de titel van Richtlijn 2004/107/EG (EU, 2004) genoemd wordt, zijn er in tegenstelling tot bijvoorbeeld arseen en cadmium door de Europese Commissie geen voorstellen gedaan voor een milieukwaliteitsnorm. In de Europese kwikstrategie (COM, 2005) stelt de Commissie daarover: 'In de vierde dochterrichtlijn inzake de luchtkwaliteit, waarover onlangs overeenstemming is bereikt, worden geen streefwaarden of kwaliteitsnormen voor kwik vastgesteld. De in de lucht waargenomen concentraties liggen lager dan de niveaus waarvan wordt aangenomen dat ze schadelijke effecten op de gezondheid hebben. Maar de concentraties en de depositie moeten worden gemeten om tendensen in ruimte en tijd aan te tonen.' Voor het terugdringen van kwik in het milieu zal de Europese Commissie verschillende strategieën volgen, maar geen gebruikmaken van bindende milieukwaliteitsnormen. Daarom is in de Wet milieubeheer ook geen norm voor kwik opgenomen. Door het RIVM is voor de blootstelling aan kwik een gezondheidkundige norm van  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  afgeleid als jaargemiddelde concentratie in lucht (Baars et al., 2001). Deze luchtnorm heeft geen wettelijke status. In de richtlijnen<sup>5</sup> van de WHO-organisatie is norm voor kwik van  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als jaargemiddelde opgenomen.

Voor waterstofchloride (HCl) is door RIVM de gezondheidkundige (inhalatoire effecten) norm van  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als jaargemiddelde opgenomen<sup>6</sup>. Er is geen Europees beleid gericht op waterstofchloride in de buitenlucht.

#### **3.2 Geur**

Het algemene stankbeleid is door het ministerie van VROM beschreven in de Herziene Nota Stankbeleid uit 1994 en in aanvulling daarop in de Brief rijksbeleid geur uit 1995. De brief is opgenomen in de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Uitgangspunt in het geurbeleid is het voorkomen van (nieuwe) hinder. De NeR geeft een systematiek om het "aanvaardbaar hinderniveau" te bepalen en geeft een aantal geurnormen voor specifieke processen. De bijzondere NeR-regeling F3 voor crematoria is niet meer van toepassing omdat de regels voor een crematorium vanaf 1 januari 2010 in Activiteitenbesluit zijn bepaald. Daar is geen specifieke geurnorm opgenomen. Het lokale geurbeleid geldt dan als toetsingskader voor het bepalen van de aanvaardbare geurhinderniveau.

De H. Geybels, technisch medewerker milieu van de gemeente Roermond, heeft in zijn e-mail van 5 december 2012 aangegeven dat het toetsingskader als volgt dient te zijn:

- $0,5 \text{ OU}_e/\text{m}^3$  als 98-percentiel en
- $5 \text{ OU}_e/\text{m}^3$  als 99,99-percentiel van de uurgemiddelde waarden.

Opgemerkt kan worden dat bovengenoemde waarden gebruikelijk zijn voor het beoordelen van geurbelasting.

<sup>5</sup> Air Quality Guidelines for Europe, second edition, 2000; ISBN 92 890 1358 3.

<sup>6</sup> Ad hoc-advies inzake inhalatoire effecten van waterstofchloride. Advies van RIVM/ACT aan RIVM/IEM d.d. 8 januari 1995.

## **4 Berekeningsresultaten**

### **4.1 Kwik en HCl**

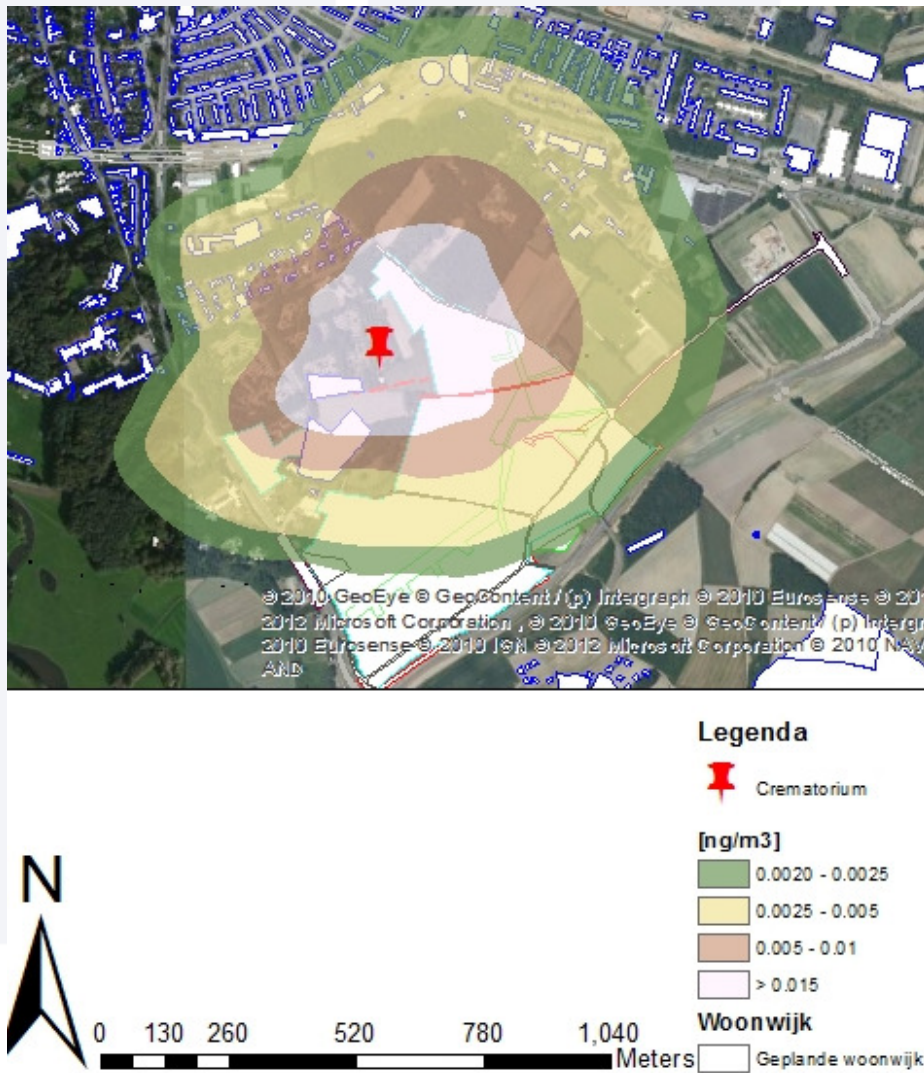
De berekeningsresultaten voor kwik en HCl voor alle rasterpunten zijn als bijlage 2 opgenomen. Op figuur 4.1 en figuur 4.2 is de jaargemiddelde bijdrage voor kwik en voor HCl grafisch weergegeven. Hierbij is tussen de rasterpunten geïnterpoleerd, waarmee het gehele relevante gebied is beschouwd.

Het verspreidingsmodel berekent op de rasterpunten een bijdrage van maximaal 0,089 ng/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde kwik concentratie, ten opzichte van een achtergrondconcentratie van 3 ng/m<sup>3</sup> <sup>7</sup>. De maximale berekende jaargemiddelde kwik-concentraties (de achtergrond en de bijdrage van het crematorium) bedraagt 3,089 ng/m<sup>3</sup>. Dit is zowel lager dan de door WHO opgenomen grenswaarde van 1000 ng/m<sup>3</sup> als de door RIVM voorgestelde waarde van 200 ng/m<sup>3</sup>.

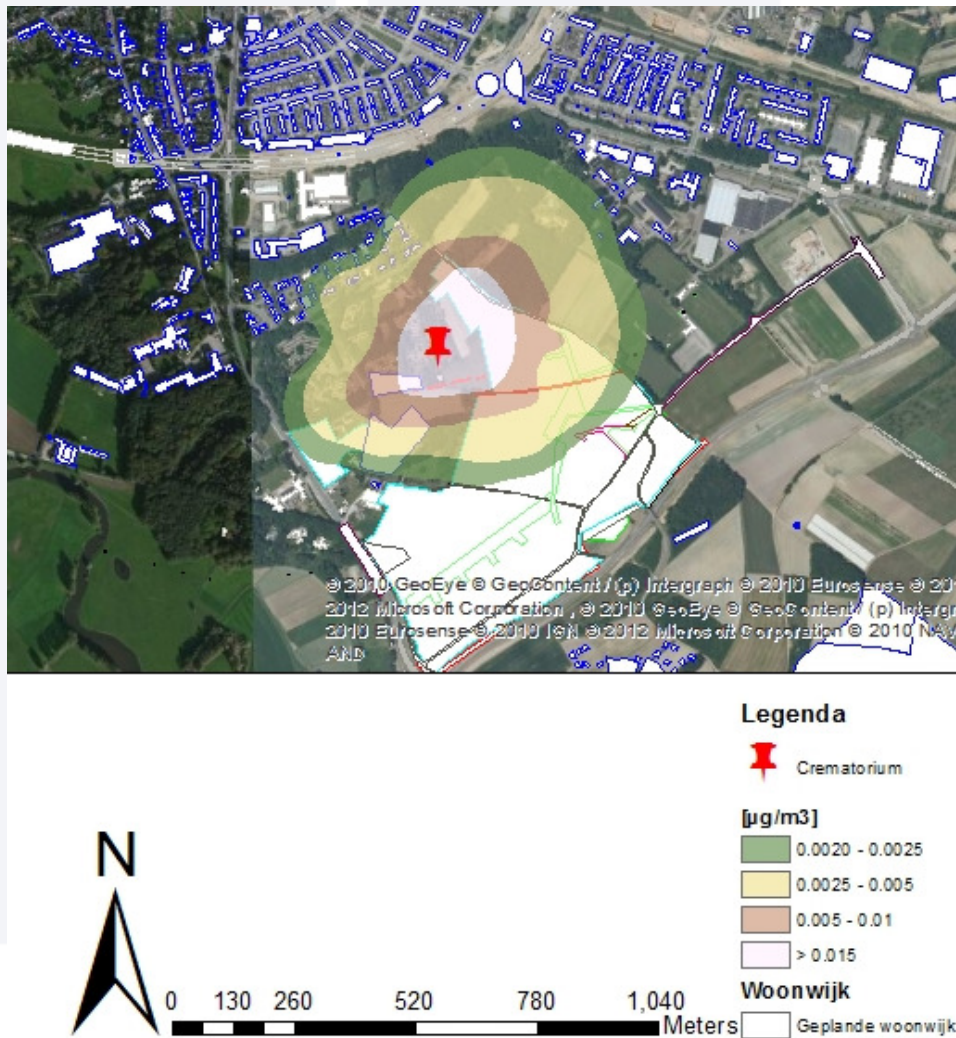
Het verspreidingsmodel berekent op de rasterpunten een bijdrage van maximaal 0,04 µg/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde HCl concentratie. Voor de achtergrondconcentratie van HCl zijn er geen gegevens beschikbaar. Hierdoor wordt de achtergrond van HCl hier niet beschouwd. De bijdrage aan HCl-concentratie is een factor 3000 kleiner dan de door RIVM voorgestelde norm van 150 µg/m<sup>3</sup>. Deze bijdrage kan verwaarloosbaar klein genoemd worden.

De resultaten laten zien dat er geen luchtkwaliteitsproblemen met betrekking tot kwik en HCl te verwachten zijn in de geplande woonwijk.

<sup>7</sup> De gegevens voor kwik in de lucht zijn beperkt en moeten als indicatief worden beschouwd. Samengevat kan worden geconcludeerd dat op niet-belaste locaties de concentratie gasvormig kwik op een niveau van 1 tot 2 ng/m<sup>3</sup> ligt (Kwik en kwikverbindingen, RIVM, december 2010).



**Figuur 4.1: Bijdrage aan jaargemiddelde kwikconcentratie (toetswaarde = 200-1000 ng/m³)**



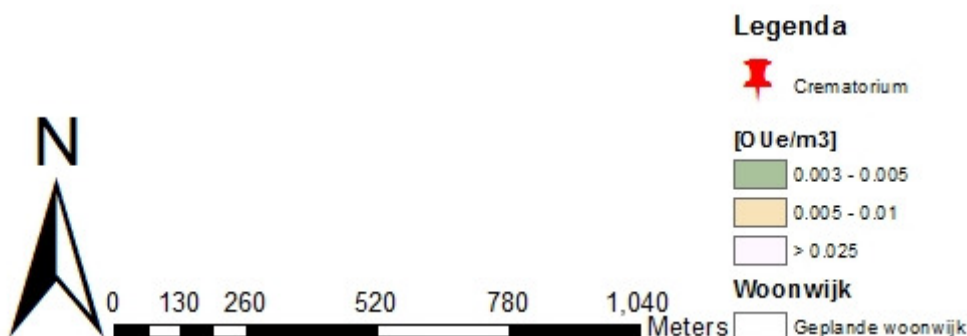
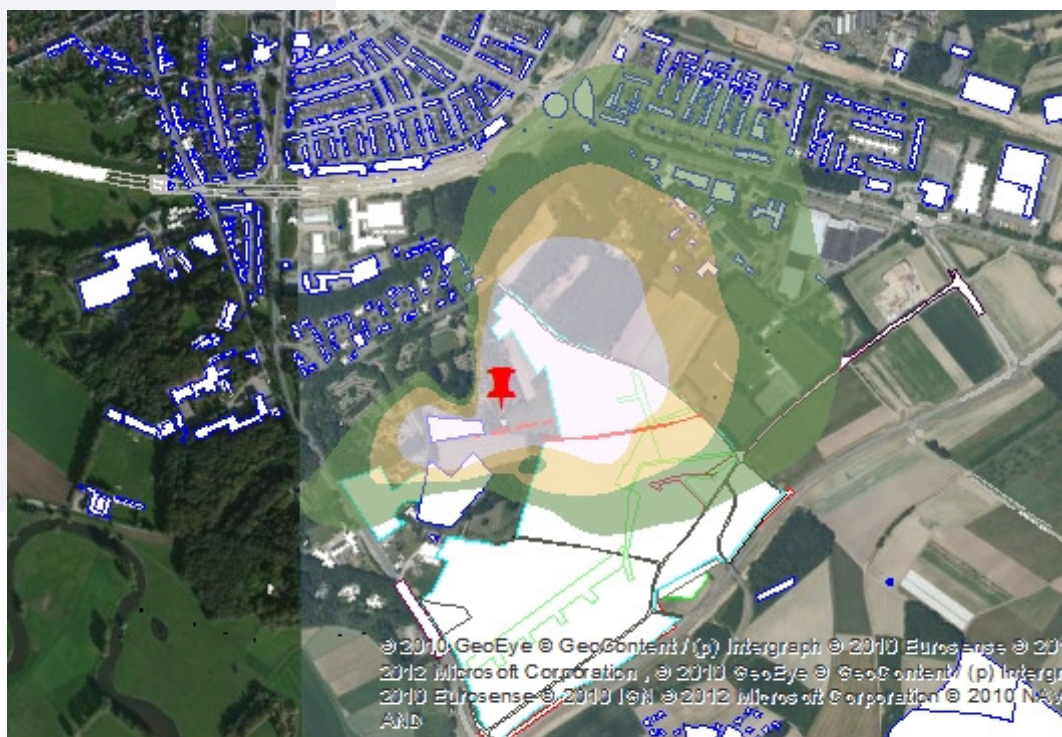
Figuur 4.2: Bijdrage aan jaargemiddelde HCl-concentratie (toetswaarde = 150 ng/m³)

## 4.2 Geur

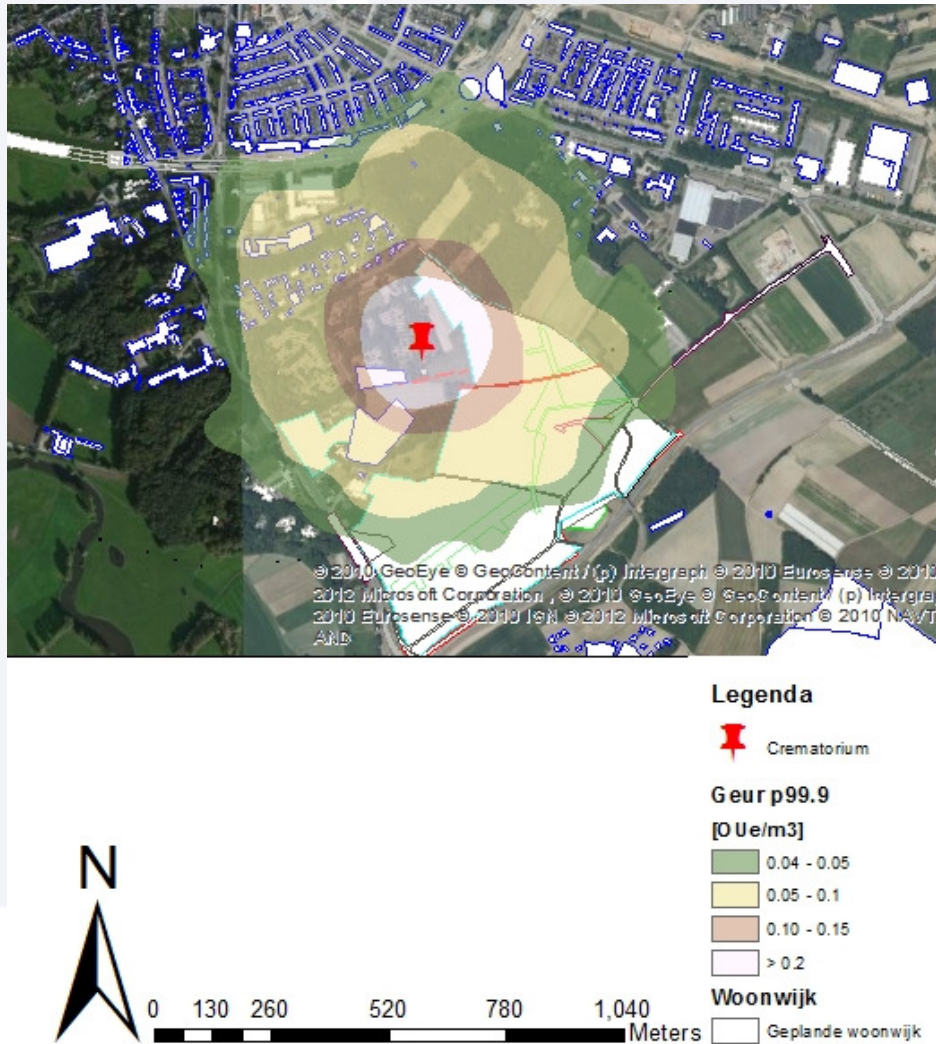
Onderstaand zijn contouren van 0,5 OUeOU/m<sup>3</sup> als 98-percentiel en 5 OUeOU/m<sup>3</sup> als 99,99-percentiel weergegeven (figuur 4.3). De maximale berekende (op de rasterpunten) waarden van geurconcentratie bedragen 0,14 OUeOU/m<sup>3</sup> als 98-percentiel en 0.4 OUeOU/m<sup>3</sup> als 99,99-percentiel.

Het wordt bij maximale belasting (5 crematies per dag, maandag t/m vrijdag) gedurende het hele jaar ter hoogte van de nabij gelegen gevoelige objecten (de geplande woonwijk) voldaan aan de toetswaarde voor geurhinder. In werkelijkheid zal de geurbelasting beduidend lager zijn aangezien het crematorium niet het hele jaar op maximale belasting zal draaien.

De invoergegevens en berekeningsresultaten voor alle rasterpunten zijn als bijlagen 1 en 2 opgenomen.



**Figuur 4.3: Geurcontouren voor de 98-percentiel van de uurgemiddelde geurconcentraties (toetswaarde = 0,5 OUe<sup>3</sup>)**



**Figuur 4.3:** Geurcontouren voor de 99,99-percentiel van de uurgemiddelde geurconcentraties (toetswaarde = 5 Oe/m<sup>3</sup>)

## 5 Conclusie

### 5.1 Achtergrond

Leigraaf Midden-Limburg is initiatiefnemer van een woningbouwproject nabij het crematorium Tussen de Bergen te Roermond. Om dit bouwproject te kunnen realiseren is het nodig om het bestemmingsplan aan te passen. De gemeente wil een goed woon- en leefklimaat waarborgen. Dit betekent onder andere dat de uitstoot naar de lucht niet tot een onaanvaardbare situatie leidt, met name voor concentraties van schadelijke stoffen en geur in de geplande woningwijk.

Bij metingen aan twee crematoria in Leiden en in Geleen, beide vergelijkbaar met het Roermondse crematorium, zijn de rookgassen geanalyseerd op de volgende stoffen: zware metalen (kwik, As, Cd, Va, Co, Pb, Se, Te, Cr, Cu, Mn, Sn), HCL, HF, dioxinen (PCDD/F) en koolwaterstoffen (CxHy).

Van alleen de volgende stoffen zijn sporen gevonden: waterstofchloride (HCl), kwik (Hg) en koper (Cu). De gemeten concentratie koper bedraagt de helft van die van de beschouwde kwik. Aangezien koper minder giftig is, is koper er niet verder beschouwd. Immers als de situatie voor kwik voldoet, voldoet die voor koper zeker.

In dit onderzoek zijn de volgende schadelijke stoffen beschouwd:

- waterstofchloride (HCl);
- kwik (Hg).

De stoffen waarvoor wettelijke grenswaarden gelden (Wm hoofdstuk 5) zijn al beschouwd in bijlage 12.1 van de vergunningaanvraag. Het gaat om zwaveldioxide, fijn stof ( $PM_{10}$ ), stikstofoxiden, stikstofdioxide, koolmonoxide, benzeen en lood. Aangevoerd is dat de uitstoot van deze stoffen door het crematorium aanvaardbaar is. Hierdoor zijn deze stoffen hier niet beschouwd.

### 5.2 Beoordeling en conclusie

De vergunde situatie van maximale belasting gedurende het hele jaar is beschouwd voor de berekeningen. De berekeningsresultaten laten zien dat de uitstoot van het crematorium naar de lucht aanvaardbaar is getoetst aan de geldende normen en dat een goed woon- en leefklimaat in die zin gewaarborgd zal zijn in de geplande woonwijk.

#### Kwik (Hg)

De maximale berekende kwikconcentratie bijdrage van de crematieoven bedraagt  $0,089 \text{ ng/m}^3$ , de regionale achtergrondconcentratie ca.  $3 \text{ ng/m}^3$ . Deze concentraties zijn beduidende lager dan de door RIVM voorgestelde norm van  $200 \text{ ng/m}^3$  (geen wettelijke status) of de WHO-richtlijn van  $1000 \text{ ng/m}^3$ .

#### Waterstofchloride (HCl)

Voor HCl is de maximale bijdrage aan jaargemiddelde concentratie  $0,04 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ . Een achtergrondconcentratie is niet bekend. De bijdrage is verwaarloosbaar klein t.o.v. de door RIVM voorgestelde norm van  $150 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ .

#### Geur

De berekende geurbelasting bedraagt  $0,14 \text{ OUe/m}^3$  als 98-percentiel en  $0,4 \text{ OUe/m}^3$  als 99,99-percentiel van de uurgemiddelde concentratiewaarden. Deze resultaten laten zien dat het crematorium voldoet aan de door gemeente gehanteerde toetsingswaarden van  $0,5 \text{ OUe/m}^3$  als 98 percentiel en  $5 \text{ OUe/m}^3$  als 99,99 percentiel. De

geurbelasting is in elk geval aanvaardbaar en er mag verwacht worden dat er helemaal geen geurhinder door het crematorium zal optreden in de geplande woonwijk.

## Bijlage 1: Invoergegevens van de verspreidingsberekening

### Kwik (Hg)

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLUS 4.1

Instelling : TNO UTRECHT  
 Licentienummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]  
 PreSRM version : 1.208

[Berekening]  
 Datum en tijd van de berekening : 12-12-2012 : 14.53 uur.  
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode  
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties  
 Naam van de berekening : Kwik  
 Emissietype : Continue of semi-continue  
 Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]  
 Naam component : Kwik (gasv)  
 Component type : Stof zonder depositie

[Rekengebied]  
 Receptoren : Onregelmatig receptorrooster\_1  
 Aantal receptoren : 484  
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]  
 Ruwheidslengte vlg. Wieringa klasse : 1.00 [m]

[Meteo-data]  
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.208 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-41\Library\system\PreSrm\_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672  
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 47762  
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 24874  
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 15036  
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :  
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 198.370  
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 353.750

|    | Wind-sector | uren  | in % | Ws(m/s) | Neersl.(mm) |
|----|-------------|-------|------|---------|-------------|
| 1  | ( -15- 15)  | 4336  | 4.9  | 2.7     | 277.6       |
| 2  | ( 15- 45)   | 5557  | 6.3  | 2.9     | 257.0       |
| 3  | ( 45- 75)   | 6870  | 7.8  | 3.3     | 194.8       |
| 4  | ( 75-105)   | 4227  | 4.8  | 2.9     | 190.7       |
| 5  | ( 105-135)  | 5437  | 6.2  | 2.7     | 397.8       |
| 6  | ( 135-165)  | 6159  | 7.0  | 2.6     | 509.4       |
| 7  | ( 165-195)  | 9312  | 10.6 | 3.3     | 904.1       |
| 8  | ( 195-225)  | 14273 | 16.3 | 3.9     | 1453.5      |
| 9  | ( 225-255)  | 12632 | 14.4 | 4.0     | 1642.9      |
| 10 | ( 255-285)  | 8481  | 9.7  | 3.5     | 1208.8      |
| 11 | ( 285-315)  | 5594  | 6.4  | 3.1     | 647.8       |
| 12 | ( 315-345)  | 4794  | 5.5  | 3.0     | 411.7       |

Gemiddeld/Totaal: 87672 3.3 8096.1

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

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

X-coördinaat : 198420.000

Y-coördinaat : 353700.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1997

Maand : 8

Dag : 11

Uur : 17

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 6.13801752

Concentratie bijdrage : 6.13801752

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00223014 ng/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.08904662 ng/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 1

Bron nr: 1

Bronnaam : Schoorsteen oven

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Bouwontw\_cremoven\_1878.prf

Gebouw-bestand : Bouwontw\_cremoven.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 198460.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 353689.0

Hoogte gebouw [m] : 6.0

Lengte gebouw [m] : 14.0

Breedte gebouw [m] : 14.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 120.0

X-positie bron [m] : 198460.0

Y-positie bron [m] : 353689.0

Hoogte bron [m] : 7.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.425

Emissiesterkte: 0.0360 g/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 18786

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.036000 g/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.134

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 354.15

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 37.65

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 18786

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 21.74

## Waterstofchloride (HCl)

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPlus 4.1

Instelling : TNO UTRECHT  
 Licentienummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]  
 PreSRM version : 1.208

[Berekening]  
 Datum en tijd van de berekening : 12-12-2012 : 15.10 uur.  
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode  
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties  
 Naam van de berekening : HCl  
 Emissietype : Continue of semi-continue  
 Berekenende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]  
 Naam component : HCL  
 Component type : Gas met droge en natte depositie

[Rekengebied]  
 Receptoren : Onregelmatig receptorrooster\_1  
 Aantal receptoren : 484  
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]  
 Ruwheidslengte vlg. Wieringa klasse : 1.00 [m]

[Meteo-data]  
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.208 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-41\Library\system\PreSrm\_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672  
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 47762  
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 24874  
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 15036  
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :  
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 198.370  
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 353.750

|    | Wind-sector | uren  | in % | Ws (m/s) | Neersl. (mm) |
|----|-------------|-------|------|----------|--------------|
| 1  | ( -15- 15)  | 4336  | 4.9  | 2.7      | 277.6        |
| 2  | ( 15- 45)   | 5557  | 6.3  | 2.9      | 257.0        |
| 3  | ( 45- 75)   | 6870  | 7.8  | 3.3      | 194.8        |
| 4  | ( 75-105)   | 4227  | 4.8  | 2.9      | 190.7        |
| 5  | ( 105-135)  | 5437  | 6.2  | 2.7      | 397.8        |
| 6  | ( 135-165)  | 6159  | 7.0  | 2.6      | 509.4        |
| 7  | ( 165-195)  | 9312  | 10.6 | 3.3      | 904.1        |
| 8  | ( 195-225)  | 14273 | 16.3 | 3.9      | 1453.5       |
| 9  | ( 225-255)  | 12632 | 14.4 | 4.0      | 1642.9       |
| 10 | ( 255-285)  | 8481  | 9.7  | 3.5      | 1208.8       |
| 11 | ( 285-315)  | 5594  | 6.4  | 3.1      | 647.8        |
| 12 | ( 315-345)  | 4794  | 5.5  | 3.0      | 411.7        |

Gemiddeld/Totaal: 87672 3.3 8096.1

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

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

X-coördinaat : 198420.000

Y-coördinaat : 353700.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1997

Maand : 8

Dag : 11

Uur : 17

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 2.76210788

Concentratie bijdrage : 2.76210788

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00100423 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.04009968 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 1

Bron nr: 1

Bronnaam : Schoorsteen oven

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Bouwontw\_cremoven\_1878.prf

Gebouw-bestand : Bouwontw\_cremoven.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 198460.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 353689.0

Hoogte gebouw [m] : 6.0

Lengte gebouw [m] : 14.0

Breedte gebouw [m] : 14.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 120.0

X-positie bron [m] : 198460.0

Y-positie bron [m] : 353689.0

Hoogte bron [m] : 7.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.425

Emissiesterkte: 0.0162 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 18786

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.016200 kg/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.134

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 354.15

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 37.65

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 18786

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 21.74

## Geur

### JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPlus 4.1

Instelling : TNO UTRECHT  
 Licentienummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]  
 PreSRM version : 1.208

[Berekening]  
 Datum en tijd van de berekening : 12-12-2012 : 14.36 uur.  
 Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode  
 Berekend : Gemiddelde bronbijdrage exclusief achtergrondconcentraties  
 Naam van de berekening : Geur  
 Emissietype : Continue of semi-continue  
 Berekenende percentielen : Ja  
 Middellingsduur : 1

[Stofkenmerken]  
 Naam component : GEUR  
 Component type : Inert gas zonder depositie

[Rekengebied]  
 Receptoren : Onregelmatig receptorrooster\_1  
 Aantal receptoren : 484  
 Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]  
 Ruwheidslengte vlg. Wieringa klasse : 1.00 [m]

[Meteo-data]  
 Alle meteo data is via PreSRM version : 1.208 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-41\Library\system\PreSrm\_data\1995-2004

Aantal uren met correcte gegevens : 87672  
 Aantal uren met stabiele weerscondities : 47762  
 Aantal uren met neutrale weerscondities : 24874  
 Aantal uren met convectieve weerscondities : 15036  
 Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 8096.05

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :  
 Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 198.370  
 Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 353.750

| Wind-sector   | uren  | in % | Ws(m/s) | Neersl.(mm) |
|---------------|-------|------|---------|-------------|
| 1 ( -15- 15)  | 4336  | 4.9  | 2.7     | 277.6       |
| 2 ( 15- 45)   | 5557  | 6.3  | 2.9     | 257.0       |
| 3 ( 45- 75)   | 6870  | 7.8  | 3.3     | 194.8       |
| 4 ( 75-105)   | 4227  | 4.8  | 2.9     | 190.7       |
| 5 ( 105-135)  | 5437  | 6.2  | 2.7     | 397.8       |
| 6 ( 135-165)  | 6159  | 7.0  | 2.6     | 509.4       |
| 7 ( 165-195)  | 9312  | 10.6 | 3.3     | 904.1       |
| 8 ( 195-225)  | 14273 | 16.3 | 3.9     | 1453.5      |
| 9 ( 225-255)  | 12632 | 14.4 | 4.0     | 1642.9      |
| 10 ( 255-285) | 8481  | 9.7  | 3.5     | 1208.8      |
| 11 ( 285-315) | 5594  | 6.4  | 3.1     | 647.8       |
| 12 ( 315-345) | 4794  | 5.5  | 3.0     | 411.7       |

Gemiddeld/Totaal: 87672 3.3 8096.1

Winddraaiing : Neen

GEBOUW HEEFT INVLOED OP DE CONCENTRATIES

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

X-coördinaat : 198420.000

Y-coördinaat : 353700.000

Tijd maximaal berekende uurlijkse concentratie :

Jaar : 1997

Maand : 8

Dag : 11

Uur : 17

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 0.40920117

Concentratie bijdrage : 0.40920117

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 0.00014878 ouE/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 0.00594069 ouE/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 1

Bron nr: 1

Bronnaam : Schoorsteen oven

Brontype : Puntbron

Tijdprofiel bron : Bouwontw\_cremoven\_1878.prf

Gebouw-bestand : Bouwontw\_cremoven.bld

X-locatie centrum gebouw [m] : 198460.0

Y-locatie centrum gebouw [m] : 353689.0

Hoogte gebouw [m] : 6.0

Lengte gebouw [m] : 14.0

Breedte gebouw [m] : 14.0

Hoek lange zijde gebouw met x-as [graden] : 120.0

X-positie bron [m] : 198460.0

Y-positie bron [m] : 353689.0

Hoogte bron [m] : 7.0

Uitwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3

Inwendige schoorsteen diameter [m] : 0.3

Volume debiet schoorsteen [NM3/s] : 1.425

Emissiesterkte: 2.4000 MouE/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 18786

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 2.400000 MouE/hr

Warmteoutput [MW] : gemiddeld tijdens bedrijfsuren : 0.134

(Gas-)uittree-temperatuur [K] : 354.15

(Gas-)uittree-snelheid [m/s] : 37.65

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 18786

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 0.99

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 21.74

## Bijlage 2: Berekeningsresultaten

### Kwik (Hg)

#### Jaargemiddelde bijdrage

|        |        | Concentratie |        |        |         |
|--------|--------|--------------|--------|--------|---------|
| x      | y      | (ng/m3)      |        |        |         |
| 197320 | 352700 | 0.00041      | 198920 | 352900 | 0.00076 |
| 197420 | 352700 | 0.00043      | 199020 | 352900 | 0.00072 |
| 197520 | 352700 | 0.00045      | 199120 | 352900 | 0.00069 |
| 197620 | 352700 | 0.00047      | 199220 | 352900 | 0.00065 |
| 197720 | 352700 | 0.00049      | 199320 | 352900 | 0.00060 |
| 197820 | 352700 | 0.00051      | 199420 | 352900 | 0.00056 |
| 197920 | 352700 | 0.00053      | 197320 | 353000 | 0.00053 |
| 198020 | 352700 | 0.00053      | 197420 | 353000 | 0.00057 |
| 198120 | 352700 | 0.00054      | 197520 | 353000 | 0.00063 |
| 198220 | 352700 | 0.00053      | 197620 | 353000 | 0.00068 |
| 198320 | 352700 | 0.00056      | 197720 | 353000 | 0.00074 |
| 198420 | 352700 | 0.00059      | 197820 | 353000 | 0.00079 |
| 198520 | 352700 | 0.00058      | 197920 | 353000 | 0.00084 |
| 198620 | 352700 | 0.00056      | 198020 | 353000 | 0.00089 |
| 198720 | 352700 | 0.00057      | 198120 | 353000 | 0.00093 |
| 198820 | 352700 | 0.00058      | 198220 | 353000 | 0.00095 |
| 198920 | 352700 | 0.00056      | 198320 | 353000 | 0.00094 |
| 199020 | 352700 | 0.00055      | 198420 | 353000 | 0.00104 |
| 199120 | 352700 | 0.00052      | 198520 | 353000 | 0.00102 |
| 199220 | 352700 | 0.00050      | 198620 | 353000 | 0.00101 |
| 199320 | 352700 | 0.00048      | 198720 | 353000 | 0.00102 |
| 199420 | 352700 | 0.00046      | 198820 | 353000 | 0.00098 |
| 197320 | 352800 | 0.00045      | 198920 | 353000 | 0.00091 |
| 197420 | 352800 | 0.00048      | 199020 | 353000 | 0.00086 |
| 197520 | 352800 | 0.00050      | 199120 | 353000 | 0.00080 |
| 197620 | 352800 | 0.00053      | 199220 | 353000 | 0.00073 |
| 197720 | 352800 | 0.00056      | 199320 | 353000 | 0.00067 |
| 197820 | 352800 | 0.00058      | 199420 | 353000 | 0.00062 |
| 197920 | 352800 | 0.00061      | 197320 | 353100 | 0.00057 |
| 198020 | 352800 | 0.00062      | 197420 | 353100 | 0.00063 |
| 198120 | 352800 | 0.00063      | 197520 | 353100 | 0.00069 |
| 198220 | 352800 | 0.00062      | 197620 | 353100 | 0.00077 |
| 198320 | 352800 | 0.00065      | 197720 | 353100 | 0.00085 |
| 198420 | 352800 | 0.00069      | 197820 | 353100 | 0.00093 |
| 198520 | 352800 | 0.00068      | 197920 | 353100 | 0.00102 |
| 198620 | 352800 | 0.00066      | 198020 | 353100 | 0.00110 |
| 198720 | 352800 | 0.00068      | 198120 | 353100 | 0.00118 |
| 198820 | 352800 | 0.00067      | 198220 | 353100 | 0.00122 |
| 198920 | 352800 | 0.00065      | 198320 | 353100 | 0.00122 |
| 199020 | 352800 | 0.00062      | 198420 | 353100 | 0.00134 |
| 199120 | 352800 | 0.00059      | 198520 | 353100 | 0.00132 |
| 199220 | 352800 | 0.00057      | 198620 | 353100 | 0.00133 |
| 199320 | 352800 | 0.00054      | 198720 | 353100 | 0.00130 |
| 199420 | 352800 | 0.00050      | 198820 | 353100 | 0.00122 |
| 197320 | 352900 | 0.00048      | 198920 | 353100 | 0.00112 |
| 197420 | 352900 | 0.00052      | 199020 | 353100 | 0.00103 |
| 197520 | 352900 | 0.00056      | 199120 | 353100 | 0.00092 |
| 197620 | 352900 | 0.00060      | 199220 | 353100 | 0.00083 |
| 197720 | 352900 | 0.00064      | 199320 | 353100 | 0.00075 |
| 197820 | 352900 | 0.00068      | 199420 | 353100 | 0.00068 |
| 197920 | 352900 | 0.00071      | 197320 | 353200 | 0.00061 |
| 198020 | 352900 | 0.00074      | 197420 | 353200 | 0.00068 |
| 198120 | 352900 | 0.00075      | 197520 | 353200 | 0.00077 |
| 198220 | 352900 | 0.00076      | 197620 | 353200 | 0.00086 |
| 198320 | 352900 | 0.00077      | 197720 | 353200 | 0.00097 |
| 198420 | 352900 | 0.00084      | 197820 | 353200 | 0.00110 |
| 198520 | 352900 | 0.00082      | 197920 | 353200 | 0.00125 |
| 198620 | 352900 | 0.00080      | 198020 | 353200 | 0.00140 |
| 198720 | 352900 | 0.00082      | 198120 | 353200 | 0.00153 |
| 198820 | 352900 | 0.00080      | 198220 | 353200 | 0.00164 |
|        |        |              | 198320 | 353200 | 0.00167 |
|        |        |              | 198420 | 353200 | 0.00182 |
|        |        |              | 198520 | 353200 | 0.00181 |
|        |        |              | 198620 | 353200 | 0.00184 |
|        |        |              | 198720 | 353200 | 0.00174 |
|        |        |              | 198820 | 353200 | 0.00157 |
|        |        |              | 198920 | 353200 | 0.00141 |
|        |        |              | 199020 | 353200 | 0.00123 |
|        |        |              | 199120 | 353200 | 0.00108 |
|        |        |              | 199220 | 353200 | 0.00095 |
|        |        |              | 199320 | 353200 | 0.00084 |

|        |        |         |        |        |         |
|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 199420 | 353200 | 0.00075 | 197720 | 353600 | 0.00091 |
| 197320 | 353300 | 0.00061 | 197820 | 353600 | 0.00118 |
| 197420 | 353300 | 0.00071 | 197920 | 353600 | 0.00163 |
| 197520 | 353300 | 0.00082 | 198020 | 353600 | 0.00243 |
| 197620 | 353300 | 0.00095 | 198120 | 353600 | 0.00407 |
| 197720 | 353300 | 0.00110 | 198220 | 353600 | 0.00787 |
| 197820 | 353300 | 0.00129 | 198320 | 353600 | 0.01610 |
| 197920 | 353300 | 0.00153 | 198420 | 353600 | 0.02445 |
| 198020 | 353300 | 0.00181 | 198520 | 353600 | 0.02578 |
| 198120 | 353300 | 0.00210 | 198620 | 353600 | 0.01475 |
| 198220 | 353300 | 0.00233 | 198720 | 353600 | 0.00844 |
| 198320 | 353300 | 0.00248 | 198820 | 353600 | 0.00544 |
| 198420 | 353300 | 0.00266 | 198920 | 353600 | 0.00376 |
| 198520 | 353300 | 0.00269 | 199020 | 353600 | 0.00275 |
| 198620 | 353300 | 0.00269 | 199120 | 353600 | 0.00210 |
| 198720 | 353300 | 0.00241 | 199220 | 353600 | 0.00167 |
| 198820 | 353300 | 0.00211 | 199320 | 353600 | 0.00136 |
| 198920 | 353300 | 0.00178 | 199420 | 353600 | 0.00116 |
| 199020 | 353300 | 0.00149 | 197320 | 353700 | 0.00042 |
| 199120 | 353300 | 0.00126 | 197420 | 353700 | 0.00048 |
| 199220 | 353300 | 0.00107 | 197520 | 353700 | 0.00056 |
| 199320 | 353300 | 0.00093 | 197620 | 353700 | 0.00066 |
| 199420 | 353300 | 0.00083 | 197720 | 353700 | 0.00081 |
| 197320 | 353400 | 0.00055 | 197820 | 353700 | 0.00102 |
| 197420 | 353400 | 0.00066 | 197920 | 353700 | 0.00134 |
| 197520 | 353400 | 0.00079 | 198020 | 353700 | 0.00188 |
| 197620 | 353400 | 0.00097 | 198120 | 353700 | 0.00287 |
| 197720 | 353400 | 0.00120 | 198220 | 353700 | 0.00503 |
| 197820 | 353400 | 0.00149 | 198320 | 353700 | 0.01138 |
| 197920 | 353400 | 0.00185 | 198420 | 353700 | 0.03880 |
| 198020 | 353400 | 0.00232 | 198520 | 353700 | 0.08905 |
| 198120 | 353400 | 0.00294 | 198620 | 353700 | 0.02492 |
| 198220 | 353400 | 0.00359 | 198720 | 353700 | 0.01131 |
| 198320 | 353400 | 0.00403 | 198820 | 353700 | 0.00646 |
| 198420 | 353400 | 0.00432 | 198920 | 353700 | 0.00421 |
| 198520 | 353400 | 0.00451 | 199020 | 353700 | 0.00298 |
| 198620 | 353400 | 0.00426 | 199120 | 353700 | 0.00223 |
| 198720 | 353400 | 0.00358 | 199220 | 353700 | 0.00175 |
| 198820 | 353400 | 0.00285 | 199320 | 353700 | 0.00142 |
| 198920 | 353400 | 0.00225 | 199420 | 353700 | 0.00120 |
| 199020 | 353400 | 0.00179 | 197320 | 353800 | 0.00041 |
| 199120 | 353400 | 0.00146 | 197420 | 353800 | 0.00047 |
| 199220 | 353400 | 0.00124 | 197520 | 353800 | 0.00055 |
| 199320 | 353400 | 0.00109 | 197620 | 353800 | 0.00066 |
| 199420 | 353400 | 0.00096 | 197720 | 353800 | 0.00081 |
| 197320 | 353500 | 0.00049 | 197820 | 353800 | 0.00104 |
| 197420 | 353500 | 0.00058 | 197920 | 353800 | 0.00141 |
| 197520 | 353500 | 0.00069 | 198020 | 353800 | 0.00208 |
| 197620 | 353500 | 0.00085 | 198120 | 353800 | 0.00337 |
| 197720 | 353500 | 0.00108 | 198220 | 353800 | 0.00596 |
| 197820 | 353500 | 0.00145 | 198320 | 353800 | 0.00981 |
| 197920 | 353500 | 0.00201 | 198420 | 353800 | 0.01802 |
| 198020 | 353500 | 0.00284 | 198520 | 353800 | 0.03768 |
| 198120 | 353500 | 0.00402 | 198620 | 353800 | 0.01922 |
| 198220 | 353500 | 0.00574 | 198720 | 353800 | 0.00977 |
| 198320 | 353500 | 0.00762 | 198820 | 353800 | 0.00601 |
| 198420 | 353500 | 0.00847 | 198920 | 353800 | 0.00408 |
| 198520 | 353500 | 0.00923 | 199020 | 353800 | 0.00295 |
| 198620 | 353500 | 0.00759 | 199120 | 353800 | 0.00224 |
| 198720 | 353500 | 0.00547 | 199220 | 353800 | 0.00177 |
| 198820 | 353500 | 0.00386 | 199320 | 353800 | 0.00144 |
| 198920 | 353500 | 0.00284 | 199420 | 353800 | 0.00121 |
| 199020 | 353500 | 0.00223 | 197320 | 353900 | 0.00043 |
| 199120 | 353500 | 0.00180 | 197420 | 353900 | 0.00051 |
| 199220 | 353500 | 0.00148 | 197520 | 353900 | 0.00060 |
| 199320 | 353500 | 0.00125 | 197620 | 353900 | 0.00074 |
| 199420 | 353500 | 0.00108 | 197720 | 353900 | 0.00094 |
| 197320 | 353600 | 0.00045 | 197820 | 353900 | 0.00122 |
| 197420 | 353600 | 0.00052 | 197920 | 353900 | 0.00164 |
| 197520 | 353600 | 0.00061 | 198020 | 353900 | 0.00227 |
| 197620 | 353600 | 0.00073 | 198120 | 353900 | 0.00310 |

|        |        |         |        |        |         |
|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 198220 | 353900 | 0.00395 | 198720 | 354200 | 0.00304 |
| 198320 | 353900 | 0.00488 | 198820 | 354200 | 0.00271 |
| 198420 | 353900 | 0.00988 | 198920 | 354200 | 0.00229 |
| 198520 | 353900 | 0.01466 | 199020 | 354200 | 0.00193 |
| 198620 | 353900 | 0.01199 | 199120 | 354200 | 0.00160 |
| 198720 | 353900 | 0.00792 | 199220 | 354200 | 0.00131 |
| 198820 | 353900 | 0.00498 | 199320 | 354200 | 0.00110 |
| 198920 | 353900 | 0.00352 | 199420 | 354200 | 0.00096 |
| 199020 | 353900 | 0.00264 | 197320 | 354300 | 0.00052 |
| 199120 | 353900 | 0.00206 | 197420 | 354300 | 0.00057 |
| 199220 | 353900 | 0.00166 | 197520 | 354300 | 0.00062 |
| 199320 | 353900 | 0.00139 | 197620 | 354300 | 0.00068 |
| 199420 | 353900 | 0.00119 | 197720 | 354300 | 0.00075 |
| 197320 | 354000 | 0.00048 | 197820 | 354300 | 0.00079 |
| 197420 | 354000 | 0.00057 | 197920 | 354300 | 0.00085 |
| 197520 | 354000 | 0.00068 | 198020 | 354300 | 0.00092 |
| 197620 | 354000 | 0.00082 | 198120 | 354300 | 0.00101 |
| 197720 | 354000 | 0.00099 | 198220 | 354300 | 0.00125 |
| 197820 | 354000 | 0.00125 | 198320 | 354300 | 0.00165 |
| 197920 | 354000 | 0.00155 | 198420 | 354300 | 0.00212 |
| 198020 | 354000 | 0.00187 | 198520 | 354300 | 0.00236 |
| 198120 | 354000 | 0.00219 | 198620 | 354300 | 0.00242 |
| 198220 | 354000 | 0.00255 | 198720 | 354300 | 0.00235 |
| 198320 | 354000 | 0.00334 | 198820 | 354300 | 0.00214 |
| 198420 | 354000 | 0.00590 | 198920 | 354300 | 0.00192 |
| 198520 | 354000 | 0.00751 | 199020 | 354300 | 0.00166 |
| 198620 | 354000 | 0.00715 | 199120 | 354300 | 0.00146 |
| 198720 | 354000 | 0.00577 | 199220 | 354300 | 0.00127 |
| 198820 | 354000 | 0.00433 | 199320 | 354300 | 0.00107 |
| 198920 | 354000 | 0.00310 | 199420 | 354300 | 0.00092 |
| 199020 | 354000 | 0.00231 | 197320 | 354400 | 0.00048 |
| 199120 | 354000 | 0.00185 | 197420 | 354400 | 0.00052 |
| 199220 | 354000 | 0.00152 | 197520 | 354400 | 0.00056 |
| 199320 | 354000 | 0.00128 | 197620 | 354400 | 0.00061 |
| 199420 | 354000 | 0.00111 | 197720 | 354400 | 0.00064 |
| 197320 | 354100 | 0.00052 | 197820 | 354400 | 0.00068 |
| 197420 | 354100 | 0.00060 | 197920 | 354400 | 0.00073 |
| 197520 | 354100 | 0.00070 | 198020 | 354400 | 0.00076 |
| 197620 | 354100 | 0.00082 | 198120 | 354400 | 0.00087 |
| 197720 | 354100 | 0.00096 | 198220 | 354400 | 0.00108 |
| 197820 | 354100 | 0.00111 | 198320 | 354400 | 0.00136 |
| 197920 | 354100 | 0.00128 | 198420 | 354400 | 0.00168 |
| 198020 | 354100 | 0.00143 | 198520 | 354400 | 0.00184 |
| 198120 | 354100 | 0.00161 | 198620 | 354400 | 0.00184 |
| 198220 | 354100 | 0.00182 | 198720 | 354400 | 0.00187 |
| 198320 | 354100 | 0.00257 | 198820 | 354400 | 0.00174 |
| 198420 | 354100 | 0.00391 | 198920 | 354400 | 0.00161 |
| 198520 | 354100 | 0.00463 | 199020 | 354400 | 0.00145 |
| 198620 | 354100 | 0.00471 | 199120 | 354400 | 0.00129 |
| 198720 | 354100 | 0.00415 | 199220 | 354400 | 0.00116 |
| 198820 | 354100 | 0.00342 | 199320 | 354400 | 0.00104 |
| 198920 | 354100 | 0.00276 | 199420 | 354400 | 0.00090 |
| 199020 | 354100 | 0.00215 | 197320 | 354500 | 0.00044 |
| 199120 | 354100 | 0.00167 | 197420 | 354500 | 0.00048 |
| 199220 | 354100 | 0.00138 | 197520 | 354500 | 0.00051 |
| 199320 | 354100 | 0.00119 | 197620 | 354500 | 0.00053 |
| 199420 | 354100 | 0.00104 | 197720 | 354500 | 0.00056 |
| 197320 | 354200 | 0.00052 | 197820 | 354500 | 0.00060 |
| 197420 | 354200 | 0.00060 | 197920 | 354500 | 0.00061 |
| 197520 | 354200 | 0.00068 | 198020 | 354500 | 0.00067 |
| 197620 | 354200 | 0.00076 | 198120 | 354500 | 0.00078 |
| 197720 | 354200 | 0.00085 | 198220 | 354500 | 0.00094 |
| 197820 | 354200 | 0.00095 | 198320 | 354500 | 0.00115 |
| 197920 | 354200 | 0.00103 | 198420 | 354500 | 0.00137 |
| 198020 | 354200 | 0.00113 | 198520 | 354500 | 0.00149 |
| 198120 | 354200 | 0.00123 | 198620 | 354500 | 0.00147 |
| 198220 | 354200 | 0.00147 | 198720 | 354500 | 0.00152 |
| 198320 | 354200 | 0.00203 | 198820 | 354500 | 0.00145 |
| 198420 | 354200 | 0.00280 | 198920 | 354500 | 0.00136 |
| 198520 | 354200 | 0.00319 | 199020 | 354500 | 0.00128 |
| 198620 | 354200 | 0.00331 | 199120 | 354500 | 0.00116 |

|        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 199220 | 354500 | 0.00105 |
| 199320 | 354500 | 0.00096 |
| 199420 | 354500 | 0.00087 |
| 197320 | 354600 | 0.00041 |
| 197420 | 354600 | 0.00044 |
| 197520 | 354600 | 0.00045 |
| 197620 | 354600 | 0.00047 |
| 197720 | 354600 | 0.00050 |
| 197820 | 354600 | 0.00052 |
| 197920 | 354600 | 0.00054 |
| 198020 | 354600 | 0.00060 |
| 198120 | 354600 | 0.00071 |
| 198220 | 354600 | 0.00083 |
| 198320 | 354600 | 0.00099 |
| 198420 | 354600 | 0.00115 |
| 198520 | 354600 | 0.00124 |
| 198620 | 354600 | 0.00122 |
| 198720 | 354600 | 0.00126 |
| 198820 | 354600 | 0.00124 |
| 198920 | 354600 | 0.00117 |
| 199020 | 354600 | 0.00111 |
| 199120 | 354600 | 0.00104 |
| 199220 | 354600 | 0.00096 |
| 199320 | 354600 | 0.00087 |
| 199420 | 354600 | 0.00081 |
| 197320 | 354700 | 0.00038 |
| 197420 | 354700 | 0.00039 |
| 197520 | 354700 | 0.00040 |
| 197620 | 354700 | 0.00043 |
| 197720 | 354700 | 0.00044 |
| 197820 | 354700 | 0.00045 |
| 197920 | 354700 | 0.00049 |
| 198020 | 354700 | 0.00055 |
| 198120 | 354700 | 0.00064 |
| 198220 | 354700 | 0.00074 |
| 198320 | 354700 | 0.00086 |
| 198420 | 354700 | 0.00098 |
| 198520 | 354700 | 0.00106 |
| 198620 | 354700 | 0.00104 |
| 198720 | 354700 | 0.00106 |
| 198820 | 354700 | 0.00108 |
| 198920 | 354700 | 0.00103 |
| 199020 | 354700 | 0.00098 |
| 199120 | 354700 | 0.00093 |
| 199220 | 354700 | 0.00087 |
| 199320 | 354700 | 0.00081 |
| 199420 | 354700 | 0.00074 |
| 197320 | 354800 | 0.00034 |
| 197420 | 354800 | 0.00035 |
| 197520 | 354800 | 0.00037 |
| 197620 | 354800 | 0.00039 |
| 197720 | 354800 | 0.00039 |
| 197820 | 354800 | 0.00041 |
| 197920 | 354800 | 0.00045 |
| 198020 | 354800 | 0.00051 |
| 198120 | 354800 | 0.00058 |
| 198220 | 354800 | 0.00067 |
| 198320 | 354800 | 0.00076 |
| 198420 | 354800 | 0.00086 |
| 198520 | 354800 | 0.00092 |
| 198620 | 354800 | 0.00090 |
| 198720 | 354800 | 0.00091 |
| 198820 | 354800 | 0.00094 |
| 198920 | 354800 | 0.00091 |
| 199020 | 354800 | 0.00087 |
| 199120 | 354800 | 0.00083 |
| 199220 | 354800 | 0.00080 |
| 199320 | 354800 | 0.00074 |
| 199420 | 354800 | 0.00069 |

**Waterstofchloride (HCl)**

Jaargemiddelde bijdrage

| X      | Y      | Concentratie (µg/m3) |        |        |        |
|--------|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| 197320 | 352700 | 0.0002               | 199320 | 352900 | 0.0003 |
| 197420 | 352700 | 0.0002               | 199420 | 352900 | 0.0003 |
| 197520 | 352700 | 0.0002               | 197320 | 353000 | 0.0002 |
| 197620 | 352700 | 0.0002               | 197420 | 353000 | 0.0003 |
| 197720 | 352700 | 0.0002               | 197520 | 353000 | 0.0003 |
| 197820 | 352700 | 0.0002               | 197620 | 353000 | 0.0003 |
| 197920 | 352700 | 0.0002               | 197720 | 353000 | 0.0003 |
| 198020 | 352700 | 0.0002               | 197820 | 353000 | 0.0004 |
| 198120 | 352700 | 0.0002               | 197920 | 353000 | 0.0004 |
| 198220 | 352700 | 0.0002               | 198020 | 353000 | 0.0004 |
| 198320 | 352700 | 0.0003               | 198120 | 353000 | 0.0004 |
| 198420 | 352700 | 0.0003               | 198220 | 353000 | 0.0004 |
| 198520 | 352700 | 0.0003               | 198320 | 353000 | 0.0004 |
| 198620 | 352700 | 0.0003               | 198420 | 353000 | 0.0005 |
| 198720 | 352700 | 0.0003               | 198520 | 353000 | 0.0005 |
| 198820 | 352700 | 0.0003               | 198620 | 353000 | 0.0005 |
| 198920 | 352700 | 0.0003               | 198720 | 353000 | 0.0005 |
| 199020 | 352700 | 0.0002               | 198820 | 353000 | 0.0004 |
| 199120 | 352700 | 0.0002               | 198920 | 353000 | 0.0004 |
| 199220 | 352700 | 0.0002               | 199020 | 353000 | 0.0004 |
| 199320 | 352700 | 0.0002               | 199120 | 353000 | 0.0004 |
| 199420 | 352700 | 0.0002               | 199220 | 353000 | 0.0003 |
| 197320 | 352800 | 0.0002               | 199320 | 353000 | 0.0003 |
| 197420 | 352800 | 0.0002               | 199420 | 353000 | 0.0003 |
| 197520 | 352800 | 0.0002               | 197320 | 353100 | 0.0003 |
| 197620 | 352800 | 0.0002               | 197420 | 353100 | 0.0003 |
| 197720 | 352800 | 0.0003               | 197520 | 353100 | 0.0003 |
| 197820 | 352800 | 0.0003               | 197620 | 353100 | 0.0003 |
| 197920 | 352800 | 0.0003               | 197720 | 353100 | 0.0004 |
| 198020 | 352800 | 0.0003               | 197820 | 353100 | 0.0004 |
| 198120 | 352800 | 0.0003               | 197920 | 353100 | 0.0005 |
| 198220 | 352800 | 0.0003               | 198020 | 353100 | 0.0005 |
| 198320 | 352800 | 0.0003               | 198120 | 353100 | 0.0005 |
| 198420 | 352800 | 0.0003               | 198220 | 353100 | 0.0005 |
| 198520 | 352800 | 0.0003               | 198320 | 353100 | 0.0005 |
| 198620 | 352800 | 0.0003               | 198420 | 353100 | 0.0006 |
| 198720 | 352800 | 0.0003               | 198520 | 353100 | 0.0006 |
| 198820 | 352800 | 0.0003               | 198620 | 353100 | 0.0006 |
| 198920 | 352800 | 0.0003               | 198720 | 353100 | 0.0006 |
| 199020 | 352800 | 0.0003               | 198820 | 353100 | 0.0005 |
| 199120 | 352800 | 0.0003               | 198920 | 353100 | 0.0005 |
| 199220 | 352800 | 0.0003               | 199020 | 353100 | 0.0005 |
| 199320 | 352800 | 0.0002               | 199120 | 353100 | 0.0004 |
| 199420 | 352800 | 0.0002               | 199220 | 353100 | 0.0004 |
| 197320 | 352900 | 0.0002               | 199320 | 353100 | 0.0003 |
| 197420 | 352900 | 0.0002               | 199420 | 353100 | 0.0003 |
| 197520 | 352900 | 0.0003               | 197320 | 353200 | 0.0003 |
| 197620 | 352900 | 0.0003               | 197420 | 353200 | 0.0003 |
| 197720 | 352900 | 0.0003               | 197520 | 353200 | 0.0003 |
| 197820 | 352900 | 0.0003               | 197620 | 353200 | 0.0004 |
| 197920 | 352900 | 0.0003               | 197720 | 353200 | 0.0004 |
| 198020 | 352900 | 0.0003               | 197820 | 353200 | 0.0005 |
| 198120 | 352900 | 0.0003               | 197920 | 353200 | 0.0006 |
| 198220 | 352900 | 0.0003               | 198020 | 353200 | 0.0006 |
| 198320 | 352900 | 0.0003               | 198120 | 353200 | 0.0007 |
| 198420 | 352900 | 0.0004               | 198220 | 353200 | 0.0007 |
| 198520 | 352900 | 0.0004               | 198320 | 353200 | 0.0008 |
| 198620 | 352900 | 0.0004               | 198420 | 353200 | 0.0008 |
| 198720 | 352900 | 0.0004               | 198520 | 353200 | 0.0008 |
| 198820 | 352900 | 0.0004               | 198620 | 353200 | 0.0008 |
| 198920 | 352900 | 0.0003               | 198720 | 353200 | 0.0007 |
| 199020 | 352900 | 0.0003               | 198820 | 353200 | 0.0007 |
| 199120 | 352900 | 0.0003               | 198920 | 353200 | 0.0006 |
| 199220 | 352900 | 0.0003               | 199020 | 353200 | 0.0006 |
|        |        |                      | 199120 | 353200 | 0.0005 |
|        |        |                      | 199220 | 353200 | 0.0004 |
|        |        |                      | 199320 | 353200 | 0.0004 |
|        |        |                      | 199420 | 353200 | 0.0003 |
|        |        |                      | 197320 | 353300 | 0.0003 |
|        |        |                      | 197420 | 353300 | 0.0003 |
|        |        |                      | 197520 | 353300 | 0.0004 |

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 197620 | 353300 | 0.0004 | 198120 | 353600 | 0.0018 |
| 197720 | 353300 | 0.0005 | 198220 | 353600 | 0.0035 |
| 197820 | 353300 | 0.0006 | 198320 | 353600 | 0.0072 |
| 197920 | 353300 | 0.0007 | 198420 | 353600 | 0.0110 |
| 198020 | 353300 | 0.0008 | 198520 | 353600 | 0.0116 |
| 198120 | 353300 | 0.0009 | 198620 | 353600 | 0.0066 |
| 198220 | 353300 | 0.0011 | 198720 | 353600 | 0.0038 |
| 198320 | 353300 | 0.0011 | 198820 | 353600 | 0.0024 |
| 198420 | 353300 | 0.0012 | 198920 | 353600 | 0.0017 |
| 198520 | 353300 | 0.0012 | 199020 | 353600 | 0.0012 |
| 198620 | 353300 | 0.0012 | 199120 | 353600 | 0.0009 |
| 198720 | 353300 | 0.0011 | 199220 | 353600 | 0.0008 |
| 198820 | 353300 | 0.0009 | 199320 | 353600 | 0.0006 |
| 198920 | 353300 | 0.0008 | 199420 | 353600 | 0.0005 |
| 199020 | 353300 | 0.0007 | 197320 | 353700 | 0.0002 |
| 199120 | 353300 | 0.0006 | 197420 | 353700 | 0.0002 |
| 199220 | 353300 | 0.0005 | 197520 | 353700 | 0.0003 |
| 199320 | 353300 | 0.0004 | 197620 | 353700 | 0.0003 |
| 199420 | 353300 | 0.0004 | 197720 | 353700 | 0.0004 |
| 197320 | 353400 | 0.0002 | 197820 | 353700 | 0.0005 |
| 197420 | 353400 | 0.0003 | 197920 | 353700 | 0.0006 |
| 197520 | 353400 | 0.0004 | 198020 | 353700 | 0.0008 |
| 197620 | 353400 | 0.0004 | 198120 | 353700 | 0.0013 |
| 197720 | 353400 | 0.0005 | 198220 | 353700 | 0.0023 |
| 197820 | 353400 | 0.0007 | 198320 | 353700 | 0.0051 |
| 197920 | 353400 | 0.0008 | 198420 | 353700 | 0.0175 |
| 198020 | 353400 | 0.0010 | 198520 | 353700 | 0.0401 |
| 198120 | 353400 | 0.0013 | 198620 | 353700 | 0.0112 |
| 198220 | 353400 | 0.0016 | 198720 | 353700 | 0.0051 |
| 198320 | 353400 | 0.0018 | 198820 | 353700 | 0.0029 |
| 198420 | 353400 | 0.0019 | 198920 | 353700 | 0.0019 |
| 198520 | 353400 | 0.0020 | 199020 | 353700 | 0.0013 |
| 198620 | 353400 | 0.0019 | 199120 | 353700 | 0.0010 |
| 198720 | 353400 | 0.0016 | 199220 | 353700 | 0.0008 |
| 198820 | 353400 | 0.0013 | 199320 | 353700 | 0.0006 |
| 198920 | 353400 | 0.0010 | 199420 | 353700 | 0.0005 |
| 199020 | 353400 | 0.0008 | 197320 | 353800 | 0.0002 |
| 199120 | 353400 | 0.0007 | 197420 | 353800 | 0.0002 |
| 199220 | 353400 | 0.0006 | 197520 | 353800 | 0.0002 |
| 199320 | 353400 | 0.0005 | 197620 | 353800 | 0.0003 |
| 199420 | 353400 | 0.0004 | 197720 | 353800 | 0.0004 |
| 197320 | 353500 | 0.0002 | 197820 | 353800 | 0.0005 |
| 197420 | 353500 | 0.0003 | 197920 | 353800 | 0.0006 |
| 197520 | 353500 | 0.0003 | 198020 | 353800 | 0.0009 |
| 197620 | 353500 | 0.0004 | 198120 | 353800 | 0.0015 |
| 197720 | 353500 | 0.0005 | 198220 | 353800 | 0.0027 |
| 197820 | 353500 | 0.0007 | 198320 | 353800 | 0.0044 |
| 197920 | 353500 | 0.0009 | 198420 | 353800 | 0.0081 |
| 198020 | 353500 | 0.0013 | 198520 | 353800 | 0.0170 |
| 198120 | 353500 | 0.0018 | 198620 | 353800 | 0.0087 |
| 198220 | 353500 | 0.0026 | 198720 | 353800 | 0.0044 |
| 198320 | 353500 | 0.0034 | 198820 | 353800 | 0.0027 |
| 198420 | 353500 | 0.0038 | 198920 | 353800 | 0.0018 |
| 198520 | 353500 | 0.0042 | 199020 | 353800 | 0.0013 |
| 198620 | 353500 | 0.0034 | 199120 | 353800 | 0.0010 |
| 198720 | 353500 | 0.0025 | 199220 | 353800 | 0.0008 |
| 198820 | 353500 | 0.0017 | 199320 | 353800 | 0.0006 |
| 198920 | 353500 | 0.0013 | 199420 | 353800 | 0.0005 |
| 199020 | 353500 | 0.0010 | 197320 | 353900 | 0.0002 |
| 199120 | 353500 | 0.0008 | 197420 | 353900 | 0.0002 |
| 199220 | 353500 | 0.0007 | 197520 | 353900 | 0.0003 |
| 199320 | 353500 | 0.0006 | 197620 | 353900 | 0.0003 |
| 199420 | 353500 | 0.0005 | 197720 | 353900 | 0.0004 |
| 197320 | 353600 | 0.0002 | 197820 | 353900 | 0.0006 |
| 197420 | 353600 | 0.0002 | 197920 | 353900 | 0.0007 |
| 197520 | 353600 | 0.0003 | 198020 | 353900 | 0.0010 |
| 197620 | 353600 | 0.0003 | 198120 | 353900 | 0.0014 |
| 197720 | 353600 | 0.0004 | 198220 | 353900 | 0.0018 |
| 197820 | 353600 | 0.0005 | 198320 | 353900 | 0.0022 |
| 197920 | 353600 | 0.0007 | 198420 | 353900 | 0.0044 |
| 198020 | 353600 | 0.0011 | 198520 | 353900 | 0.0066 |

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 198620 | 353900 | 0.0054 | 199120 | 354200 | 0.0007 |
| 198720 | 353900 | 0.0036 | 199220 | 354200 | 0.0006 |
| 198820 | 353900 | 0.0022 | 199320 | 354200 | 0.0005 |
| 198920 | 353900 | 0.0016 | 199420 | 354200 | 0.0004 |
| 199020 | 353900 | 0.0012 | 197320 | 354300 | 0.0002 |
| 199120 | 353900 | 0.0009 | 197420 | 354300 | 0.0003 |
| 199220 | 353900 | 0.0007 | 197520 | 354300 | 0.0003 |
| 199320 | 353900 | 0.0006 | 197620 | 354300 | 0.0003 |
| 199420 | 353900 | 0.0005 | 197720 | 354300 | 0.0003 |
| 197320 | 354000 | 0.0002 | 197820 | 354300 | 0.0004 |
| 197420 | 354000 | 0.0003 | 197920 | 354300 | 0.0004 |
| 197520 | 354000 | 0.0003 | 198020 | 354300 | 0.0004 |
| 197620 | 354000 | 0.0004 | 198120 | 354300 | 0.0005 |
| 197720 | 354000 | 0.0004 | 198220 | 354300 | 0.0006 |
| 197820 | 354000 | 0.0006 | 198320 | 354300 | 0.0007 |
| 197920 | 354000 | 0.0007 | 198420 | 354300 | 0.0010 |
| 198020 | 354000 | 0.0008 | 198520 | 354300 | 0.0011 |
| 198120 | 354000 | 0.0010 | 198620 | 354300 | 0.0011 |
| 198220 | 354000 | 0.0011 | 198720 | 354300 | 0.0011 |
| 198320 | 354000 | 0.0015 | 198820 | 354300 | 0.0010 |
| 198420 | 354000 | 0.0027 | 198920 | 354300 | 0.0009 |
| 198520 | 354000 | 0.0034 | 199020 | 354300 | 0.0007 |
| 198620 | 354000 | 0.0032 | 199120 | 354300 | 0.0007 |
| 198720 | 354000 | 0.0026 | 199220 | 354300 | 0.0006 |
| 198820 | 354000 | 0.0020 | 199320 | 354300 | 0.0005 |
| 198920 | 354000 | 0.0014 | 199420 | 354300 | 0.0004 |
| 199020 | 354000 | 0.0010 | 197320 | 354400 | 0.0002 |
| 199120 | 354000 | 0.0008 | 197420 | 354400 | 0.0002 |
| 199220 | 354000 | 0.0007 | 197520 | 354400 | 0.0003 |
| 199320 | 354000 | 0.0006 | 197620 | 354400 | 0.0003 |
| 199420 | 354000 | 0.0005 | 197720 | 354400 | 0.0003 |
| 197320 | 354100 | 0.0002 | 197820 | 354400 | 0.0003 |
| 197420 | 354100 | 0.0003 | 197920 | 354400 | 0.0003 |
| 197520 | 354100 | 0.0003 | 198020 | 354400 | 0.0003 |
| 197620 | 354100 | 0.0004 | 198120 | 354400 | 0.0004 |
| 197720 | 354100 | 0.0004 | 198220 | 354400 | 0.0005 |
| 197820 | 354100 | 0.0005 | 198320 | 354400 | 0.0006 |
| 197920 | 354100 | 0.0006 | 198420 | 354400 | 0.0008 |
| 198020 | 354100 | 0.0006 | 198520 | 354400 | 0.0008 |
| 198120 | 354100 | 0.0007 | 198620 | 354400 | 0.0008 |
| 198220 | 354100 | 0.0008 | 198720 | 354400 | 0.0008 |
| 198320 | 354100 | 0.0012 | 198820 | 354400 | 0.0008 |
| 198420 | 354100 | 0.0018 | 198920 | 354400 | 0.0007 |
| 198520 | 354100 | 0.0021 | 199020 | 354400 | 0.0007 |
| 198620 | 354100 | 0.0021 | 199120 | 354400 | 0.0006 |
| 198720 | 354100 | 0.0019 | 199220 | 354400 | 0.0005 |
| 198820 | 354100 | 0.0015 | 199320 | 354400 | 0.0005 |
| 198920 | 354100 | 0.0012 | 199420 | 354400 | 0.0004 |
| 199020 | 354100 | 0.0010 | 197320 | 354500 | 0.0002 |
| 199120 | 354100 | 0.0008 | 197420 | 354500 | 0.0002 |
| 199220 | 354100 | 0.0006 | 197520 | 354500 | 0.0002 |
| 199320 | 354100 | 0.0005 | 197620 | 354500 | 0.0002 |
| 199420 | 354100 | 0.0005 | 197720 | 354500 | 0.0003 |
| 197320 | 354200 | 0.0002 | 197820 | 354500 | 0.0003 |
| 197420 | 354200 | 0.0003 | 197920 | 354500 | 0.0003 |
| 197520 | 354200 | 0.0003 | 198020 | 354500 | 0.0003 |
| 197620 | 354200 | 0.0003 | 198120 | 354500 | 0.0004 |
| 197720 | 354200 | 0.0004 | 198220 | 354500 | 0.0004 |
| 197820 | 354200 | 0.0004 | 198320 | 354500 | 0.0005 |
| 197920 | 354200 | 0.0005 | 198420 | 354500 | 0.0006 |
| 198020 | 354200 | 0.0005 | 198520 | 354500 | 0.0007 |
| 198120 | 354200 | 0.0006 | 198620 | 354500 | 0.0007 |
| 198220 | 354200 | 0.0007 | 198720 | 354500 | 0.0007 |
| 198320 | 354200 | 0.0009 | 198820 | 354500 | 0.0007 |
| 198420 | 354200 | 0.0013 | 198920 | 354500 | 0.0006 |
| 198520 | 354200 | 0.0014 | 199020 | 354500 | 0.0006 |
| 198620 | 354200 | 0.0015 | 199120 | 354500 | 0.0005 |
| 198720 | 354200 | 0.0014 | 199220 | 354500 | 0.0005 |
| 198820 | 354200 | 0.0012 | 199320 | 354500 | 0.0004 |
| 198920 | 354200 | 0.0010 | 199420 | 354500 | 0.0004 |
| 199020 | 354200 | 0.0009 | 197320 | 354600 | 0.0002 |

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| 197420 | 354600 | 0.0002 |
| 197520 | 354600 | 0.0002 |
| 197620 | 354600 | 0.0002 |
| 197720 | 354600 | 0.0002 |
| 197820 | 354600 | 0.0002 |
| 197920 | 354600 | 0.0002 |
| 198020 | 354600 | 0.0003 |
| 198120 | 354600 | 0.0003 |
| 198220 | 354600 | 0.0004 |
| 198320 | 354600 | 0.0004 |
| 198420 | 354600 | 0.0005 |
| 198520 | 354600 | 0.0006 |
| 198620 | 354600 | 0.0005 |
| 198720 | 354600 | 0.0006 |
| 198820 | 354600 | 0.0006 |
| 198920 | 354600 | 0.0005 |
| 199020 | 354600 | 0.0005 |
| 199120 | 354600 | 0.0005 |
| 199220 | 354600 | 0.0004 |
| 199320 | 354600 | 0.0004 |
| 199420 | 354600 | 0.0004 |
| 197320 | 354700 | 0.0002 |
| 197420 | 354700 | 0.0002 |
| 197520 | 354700 | 0.0002 |
| 197620 | 354700 | 0.0002 |
| 197720 | 354700 | 0.0002 |
| 197820 | 354700 | 0.0002 |
| 197920 | 354700 | 0.0002 |
| 198020 | 354700 | 0.0002 |
| 198120 | 354700 | 0.0003 |
| 198220 | 354700 | 0.0003 |
| 198320 | 354700 | 0.0004 |
| 198420 | 354700 | 0.0004 |
| 198520 | 354700 | 0.0005 |
| 198620 | 354700 | 0.0005 |
| 198720 | 354700 | 0.0005 |
| 198820 | 354700 | 0.0005 |
| 198920 | 354700 | 0.0005 |
| 199020 | 354700 | 0.0004 |
| 199120 | 354700 | 0.0004 |
| 199220 | 354700 | 0.0004 |
| 199320 | 354700 | 0.0004 |
| 199420 | 354700 | 0.0003 |
| 197320 | 354800 | 0.0002 |
| 197420 | 354800 | 0.0002 |
| 197520 | 354800 | 0.0002 |
| 197620 | 354800 | 0.0002 |
| 197720 | 354800 | 0.0002 |
| 197820 | 354800 | 0.0002 |
| 197920 | 354800 | 0.0002 |
| 198020 | 354800 | 0.0002 |
| 198120 | 354800 | 0.0003 |
| 198220 | 354800 | 0.0003 |
| 198320 | 354800 | 0.0003 |
| 198420 | 354800 | 0.0004 |
| 198520 | 354800 | 0.0004 |
| 198620 | 354800 | 0.0004 |
| 198720 | 354800 | 0.0004 |
| 198820 | 354800 | 0.0004 |
| 198920 | 354800 | 0.0004 |
| 199020 | 354800 | 0.0004 |
| 199120 | 354800 | 0.0004 |
| 199220 | 354800 | 0.0004 |
| 199320 | 354800 | 0.0003 |
| 199420 | 354800 | 0.0003 |

**Geur**

(Jaargemiddelde bijdrage, 98- & 99,99-percentiel  
van de uurgemiddelde waarden)

| X      | Y      | Concentratie<br>[ouE/m <sup>3</sup> ] | P 98.00<br>[ouE/m <sup>3</sup> ] | P 99.99<br>[ouE/m <sup>3</sup> ] |
|--------|--------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 197320 | 352700 | 0.00003                               | 0.00014                          | 0.00952                          |
| 197420 | 352700 | 0.00003                               | 0.00015                          | 0.00835                          |
| 197520 | 352700 | 0.00003                               | 0.00013                          | 0.00844                          |
| 197620 | 352700 | 0.00003                               | 0.00011                          | 0.00970                          |
| 197720 | 352700 | 0.00003                               | 0.00009                          | 0.00960                          |
| 197820 | 352700 | 0.00003                               | 0.00008                          | 0.01106                          |
| 197920 | 352700 | 0.00004                               | 0.00006                          | 0.01501                          |
| 198020 | 352700 | 0.00004                               | 0.00006                          | 0.01203                          |
| 198120 | 352700 | 0.00004                               | 0.00005                          | 0.01282                          |
| 198220 | 352700 | 0.00004                               | 0.00004                          | 0.01279                          |
| 198320 | 352700 | 0.00004                               | 0.00004                          | 0.01524                          |
| 198420 | 352700 | 0.00004                               | 0.00004                          | 0.01479                          |
| 198520 | 352700 | 0.00004                               | 0.00006                          | 0.01364                          |
| 198620 | 352700 | 0.00004                               | 0.00008                          | 0.01448                          |
| 198720 | 352700 | 0.00004                               | 0.00009                          | 0.01270                          |
| 198820 | 352700 | 0.00004                               | 0.00010                          | 0.01311                          |
| 198920 | 352700 | 0.00004                               | 0.00013                          | 0.01078                          |
| 199020 | 352700 | 0.00004                               | 0.00013                          | 0.01151                          |
| 199120 | 352700 | 0.00003                               | 0.00015                          | 0.01099                          |
| 199220 | 352700 | 0.00003                               | 0.00016                          | 0.01107                          |
| 199320 | 352700 | 0.00003                               | 0.00016                          | 0.01106                          |
| 199420 | 352700 | 0.00003                               | 0.00017                          | 0.00988                          |
| 197320 | 352800 | 0.00003                               | 0.00018                          | 0.00964                          |
| 197420 | 352800 | 0.00003                               | 0.00019                          | 0.01031                          |
| 197520 | 352800 | 0.00003                               | 0.00018                          | 0.00949                          |
| 197620 | 352800 | 0.00004                               | 0.00016                          | 0.01017                          |
| 197720 | 352800 | 0.00004                               | 0.00013                          | 0.01102                          |
| 197820 | 352800 | 0.00004                               | 0.00011                          | 0.01119                          |
| 197920 | 352800 | 0.00004                               | 0.00009                          | 0.01568                          |
| 198020 | 352800 | 0.00004                               | 0.00008                          | 0.01638                          |
| 198120 | 352800 | 0.00004                               | 0.00007                          | 0.01623                          |
| 198220 | 352800 | 0.00004                               | 0.00006                          | 0.01421                          |
| 198320 | 352800 | 0.00004                               | 0.00005                          | 0.01552                          |
| 198420 | 352800 | 0.00005                               | 0.00005                          | 0.01599                          |
| 198520 | 352800 | 0.00005                               | 0.00008                          | 0.01595                          |
| 198620 | 352800 | 0.00004                               | 0.00011                          | 0.01632                          |
| 198720 | 352800 | 0.00005                               | 0.00013                          | 0.01470                          |
| 198820 | 352800 | 0.00004                               | 0.00016                          | 0.01290                          |
| 198920 | 352800 | 0.00004                               | 0.00018                          | 0.01215                          |
| 199020 | 352800 | 0.00004                               | 0.00019                          | 0.01269                          |
| 199120 | 352800 | 0.00004                               | 0.00019                          | 0.01231                          |
| 199220 | 352800 | 0.00004                               | 0.00020                          | 0.01315                          |
| 199320 | 352800 | 0.00004                               | 0.00021                          | 0.01132                          |
| 199420 | 352800 | 0.00003                               | 0.00020                          | 0.01031                          |
| 197320 | 352900 | 0.00003                               | 0.00022                          | 0.00886                          |
| 197420 | 352900 | 0.00003                               | 0.00023                          | 0.01126                          |
| 197520 | 352900 | 0.00004                               | 0.00024                          | 0.01214                          |
| 197620 | 352900 | 0.00004                               | 0.00023                          | 0.01149                          |
| 197720 | 352900 | 0.00004                               | 0.00021                          | 0.01250                          |
| 197820 | 352900 | 0.00005                               | 0.00017                          | 0.01280                          |
| 197920 | 352900 | 0.00005                               | 0.00014                          | 0.01474                          |
| 198020 | 352900 | 0.00005                               | 0.00012                          | 0.02019                          |
| 198120 | 352900 | 0.00005                               | 0.00010                          | 0.01628                          |
| 198220 | 352900 | 0.00005                               | 0.00009                          | 0.01733                          |
| 198320 | 352900 | 0.00005                               | 0.00008                          | 0.01695                          |
| 198420 | 352900 | 0.00006                               | 0.00008                          | 0.01846                          |
| 198520 | 352900 | 0.00005                               | 0.00011                          | 0.01891                          |
| 198620 | 352900 | 0.00005                               | 0.00014                          | 0.01782                          |
| 198720 | 352900 | 0.00005                               | 0.00017                          | 0.01962                          |
| 198820 | 352900 | 0.00005                               | 0.00023                          | 0.01502                          |
| 198920 | 352900 | 0.00005                               | 0.00023                          | 0.01426                          |
| 199020 | 352900 | 0.00005                               | 0.00026                          | 0.01474                          |
| 199120 | 352900 | 0.00005                               | 0.00026                          | 0.01558                          |

|        |        |         |         |         |
|--------|--------|---------|---------|---------|
| 199220 | 352900 | 0.00004 | 0.00028 | 0.01336 |
| 199320 | 352900 | 0.00004 | 0.00026 | 0.01238 |
| 199420 | 352900 | 0.00004 | 0.00026 | 0.01241 |
| 197320 | 353000 | 0.00004 | 0.00026 | 0.00936 |
| 197420 | 353000 | 0.00004 | 0.00030 | 0.01026 |
| 197520 | 353000 | 0.00004 | 0.00031 | 0.01189 |
| 197620 | 353000 | 0.00005 | 0.00033 | 0.01463 |
| 197720 | 353000 | 0.00005 | 0.00031 | 0.01361 |
| 197820 | 353000 | 0.00005 | 0.00028 | 0.01509 |
| 197920 | 353000 | 0.00006 | 0.00023 | 0.01562 |
| 198020 | 353000 | 0.00006 | 0.00019 | 0.01861 |
| 198120 | 353000 | 0.00006 | 0.00017 | 0.02083 |
| 198220 | 353000 | 0.00006 | 0.00013 | 0.02120 |
| 198320 | 353000 | 0.00006 | 0.00012 | 0.02050 |
| 198420 | 353000 | 0.00007 | 0.00011 | 0.02257 |
| 198520 | 353000 | 0.00007 | 0.00016 | 0.02206 |
| 198620 | 353000 | 0.00007 | 0.00021 | 0.01939 |
| 198720 | 353000 | 0.00007 | 0.00028 | 0.02203 |
| 198820 | 353000 | 0.00007 | 0.00032 | 0.01737 |
| 198920 | 353000 | 0.00006 | 0.00035 | 0.01660 |
| 199020 | 353000 | 0.00006 | 0.00036 | 0.01856 |
| 199120 | 353000 | 0.00005 | 0.00037 | 0.01661 |
| 199220 | 353000 | 0.00005 | 0.00036 | 0.01469 |
| 199320 | 353000 | 0.00004 | 0.00034 | 0.01467 |
| 199420 | 353000 | 0.00004 | 0.00034 | 0.01188 |
| 197320 | 353100 | 0.00004 | 0.00026 | 0.01055 |
| 197420 | 353100 | 0.00004 | 0.00033 | 0.01102 |
| 197520 | 353100 | 0.00005 | 0.00037 | 0.01198 |
| 197620 | 353100 | 0.00005 | 0.00042 | 0.01318 |
| 197720 | 353100 | 0.00006 | 0.00044 | 0.01692 |
| 197820 | 353100 | 0.00006 | 0.00046 | 0.01657 |
| 197920 | 353100 | 0.00007 | 0.00039 | 0.01755 |
| 198020 | 353100 | 0.00007 | 0.00032 | 0.01897 |
| 198120 | 353100 | 0.00008 | 0.00027 | 0.02792 |
| 198220 | 353100 | 0.00008 | 0.00021 | 0.02609 |
| 198320 | 353100 | 0.00008 | 0.00018 | 0.02498 |
| 198420 | 353100 | 0.00009 | 0.00017 | 0.02892 |
| 198520 | 353100 | 0.00009 | 0.00024 | 0.02779 |
| 198620 | 353100 | 0.00009 | 0.00035 | 0.02578 |
| 198720 | 353100 | 0.00009 | 0.00046 | 0.02344 |
| 198820 | 353100 | 0.00008 | 0.00047 | 0.02090 |
| 198920 | 353100 | 0.00007 | 0.00051 | 0.02313 |
| 199020 | 353100 | 0.00007 | 0.00050 | 0.01924 |
| 199120 | 353100 | 0.00006 | 0.00050 | 0.01847 |
| 199220 | 353100 | 0.00006 | 0.00047 | 0.01684 |
| 199320 | 353100 | 0.00005 | 0.00045 | 0.01523 |
| 199420 | 353100 | 0.00005 | 0.00041 | 0.01314 |
| 197320 | 353200 | 0.00004 | 0.00024 | 0.01320 |
| 197420 | 353200 | 0.00005 | 0.00030 | 0.01370 |
| 197520 | 353200 | 0.00005 | 0.00040 | 0.01216 |
| 197620 | 353200 | 0.00006 | 0.00050 | 0.01382 |
| 197720 | 353200 | 0.00006 | 0.00060 | 0.01573 |
| 197820 | 353200 | 0.00007 | 0.00065 | 0.02139 |
| 197920 | 353200 | 0.00008 | 0.00069 | 0.02108 |
| 198020 | 353200 | 0.00009 | 0.00058 | 0.02223 |
| 198120 | 353200 | 0.00010 | 0.00049 | 0.02584 |
| 198220 | 353200 | 0.00011 | 0.00040 | 0.02953 |
| 198320 | 353200 | 0.00011 | 0.00033 | 0.03273 |
| 198420 | 353200 | 0.00012 | 0.00027 | 0.04018 |
| 198520 | 353200 | 0.00012 | 0.00040 | 0.03531 |
| 198620 | 353200 | 0.00012 | 0.00055 | 0.03724 |
| 198720 | 353200 | 0.00012 | 0.00070 | 0.02775 |
| 198820 | 353200 | 0.00010 | 0.00078 | 0.02566 |
| 198920 | 353200 | 0.00009 | 0.00075 | 0.02666 |
| 199020 | 353200 | 0.00008 | 0.00075 | 0.02227 |
| 199120 | 353200 | 0.00007 | 0.00069 | 0.01982 |
| 199220 | 353200 | 0.00006 | 0.00062 | 0.01711 |
| 199320 | 353200 | 0.00006 | 0.00054 | 0.01626 |
| 199420 | 353200 | 0.00005 | 0.00050 | 0.01578 |
| 197320 | 353300 | 0.00004 | 0.00019 | 0.01463 |
| 197420 | 353300 | 0.00005 | 0.00025 | 0.01792 |

|        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 197520 | 353300 | 0.00005 | 0.00037 | 0.01706 | 198020 | 353600 | 0.00016 | 0.00074 | 0.03711 |
| 197620 | 353300 | 0.00006 | 0.00047 | 0.01906 | 198120 | 353600 | 0.00027 | 0.00186 | 0.06030 |
| 197720 | 353300 | 0.00007 | 0.00066 | 0.01671 | 198220 | 353600 | 0.00053 | 0.00590 | 0.08685 |
| 197820 | 353300 | 0.00009 | 0.00087 | 0.01958 | 198320 | 353600 | 0.00107 | 0.01698 | 0.11908 |
| 197920 | 353300 | 0.00010 | 0.00102 | 0.02533 | 198420 | 353600 | 0.00163 | 0.01471 | 0.22200 |
| 198020 | 353300 | 0.00012 | 0.00116 | 0.02959 | 198520 | 353600 | 0.00172 | 0.02413 | 0.19064 |
| 198120 | 353300 | 0.00014 | 0.00096 | 0.03211 | 198620 | 353600 | 0.00098 | 0.01608 | 0.11899 |
| 198220 | 353300 | 0.00016 | 0.00075 | 0.04122 | 198720 | 353600 | 0.00056 | 0.00978 | 0.09151 |
| 198320 | 353300 | 0.00017 | 0.00055 | 0.04701 | 198820 | 353600 | 0.00036 | 0.00632 | 0.05709 |
| 198420 | 353300 | 0.00018 | 0.00050 | 0.04994 | 198920 | 353600 | 0.00025 | 0.00427 | 0.04756 |
| 198520 | 353300 | 0.00018 | 0.00074 | 0.04580 | 199020 | 353600 | 0.00018 | 0.00307 | 0.04006 |
| 198620 | 353300 | 0.00018 | 0.00113 | 0.04586 | 199120 | 353600 | 0.00014 | 0.00231 | 0.03017 |
| 198720 | 353300 | 0.00016 | 0.00125 | 0.03581 | 199220 | 353600 | 0.00011 | 0.00180 | 0.02249 |
| 198820 | 353300 | 0.00014 | 0.00123 | 0.03619 | 199320 | 353600 | 0.00009 | 0.00145 | 0.01987 |
| 198920 | 353300 | 0.00012 | 0.00126 | 0.03336 | 199420 | 353600 | 0.00008 | 0.00121 | 0.01773 |
| 199020 | 353300 | 0.00010 | 0.00108 | 0.02563 | 197320 | 353700 | 0.00003 | 0.00002 | 0.01206 |
| 199120 | 353300 | 0.00008 | 0.00091 | 0.02197 | 197420 | 353700 | 0.00003 | 0.00002 | 0.01370 |
| 199220 | 353300 | 0.00007 | 0.00078 | 0.02071 | 197520 | 353700 | 0.00004 | 0.00003 | 0.01581 |
| 199320 | 353300 | 0.00006 | 0.00072 | 0.01720 | 197620 | 353700 | 0.00004 | 0.00005 | 0.01881 |
| 199420 | 353300 | 0.00006 | 0.00066 | 0.01417 | 197720 | 353700 | 0.00005 | 0.00007 | 0.02247 |
| 197320 | 353400 | 0.00004 | 0.00010 | 0.01260 | 197820 | 353700 | 0.00007 | 0.00010 | 0.02723 |
| 197420 | 353400 | 0.00004 | 0.00015 | 0.01540 | 197920 | 353700 | 0.00009 | 0.00015 | 0.03443 |
| 197520 | 353400 | 0.00005 | 0.00024 | 0.02035 | 198020 | 353700 | 0.00013 | 0.00026 | 0.04406 |
| 197620 | 353400 | 0.00006 | 0.00037 | 0.02198 | 198120 | 353700 | 0.00019 | 0.00050 | 0.06113 |
| 197720 | 353400 | 0.00008 | 0.00058 | 0.02564 | 198220 | 353700 | 0.00034 | 0.00121 | 0.08892 |
| 197820 | 353400 | 0.00010 | 0.00084 | 0.02683 | 198320 | 353700 | 0.00076 | 0.00387 | 0.14359 |
| 197920 | 353400 | 0.00012 | 0.00130 | 0.02490 | 198420 | 353700 | 0.00259 | 0.01404 | 0.39064 |
| 198020 | 353400 | 0.00016 | 0.00176 | 0.03211 | 198520 | 353700 | 0.00594 | 0.13766 | 0.32665 |
| 198120 | 353400 | 0.00020 | 0.00217 | 0.04287 | 198620 | 353700 | 0.00166 | 0.03541 | 0.14414 |
| 198220 | 353400 | 0.00024 | 0.00185 | 0.04774 | 198720 | 353700 | 0.00075 | 0.01487 | 0.09191 |
| 198320 | 353400 | 0.00027 | 0.00139 | 0.05810 | 198820 | 353700 | 0.00043 | 0.00804 | 0.06594 |
| 198420 | 353400 | 0.00029 | 0.00106 | 0.06657 | 198920 | 353700 | 0.00028 | 0.00498 | 0.04949 |
| 198520 | 353400 | 0.00030 | 0.00164 | 0.06072 | 199020 | 353700 | 0.00020 | 0.00346 | 0.03846 |
| 198620 | 353400 | 0.00028 | 0.00234 | 0.05290 | 199120 | 353700 | 0.00015 | 0.00251 | 0.03006 |
| 198720 | 353400 | 0.00024 | 0.00235 | 0.05477 | 199220 | 353700 | 0.00012 | 0.00193 | 0.02463 |
| 198820 | 353400 | 0.00019 | 0.00221 | 0.04619 | 199320 | 353700 | 0.00009 | 0.00152 | 0.02037 |
| 198920 | 353400 | 0.00015 | 0.00174 | 0.03267 | 199420 | 353700 | 0.00008 | 0.00125 | 0.01750 |
| 199020 | 353400 | 0.00012 | 0.00147 | 0.02981 | 197320 | 353800 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01158 |
| 199120 | 353400 | 0.00010 | 0.00127 | 0.02422 | 197420 | 353800 | 0.00003 | 0.00002 | 0.01318 |
| 199220 | 353400 | 0.00008 | 0.00111 | 0.02426 | 197520 | 353800 | 0.00004 | 0.00002 | 0.01484 |
| 199320 | 353400 | 0.00007 | 0.00094 | 0.02159 | 197620 | 353800 | 0.00004 | 0.00003 | 0.01638 |
| 199420 | 353400 | 0.00006 | 0.00085 | 0.01611 | 197720 | 353800 | 0.00005 | 0.00004 | 0.01898 |
| 197320 | 353500 | 0.00003 | 0.00005 | 0.01081 | 197820 | 353800 | 0.00007 | 0.00007 | 0.02480 |
| 197420 | 353500 | 0.00004 | 0.00008 | 0.01221 | 197920 | 353800 | 0.00009 | 0.00010 | 0.03336 |
| 197520 | 353500 | 0.00005 | 0.00011 | 0.01392 | 198020 | 353800 | 0.00014 | 0.00016 | 0.04385 |
| 197620 | 353500 | 0.00006 | 0.00017 | 0.01628 | 198120 | 353800 | 0.00023 | 0.00035 | 0.06404 |
| 197720 | 353500 | 0.00007 | 0.00029 | 0.02226 | 198220 | 353800 | 0.00040 | 0.00075 | 0.09008 |
| 197820 | 353500 | 0.00010 | 0.00055 | 0.02874 | 198320 | 353800 | 0.00065 | 0.00150 | 0.12471 |
| 197920 | 353500 | 0.00013 | 0.00100 | 0.03342 | 198420 | 353800 | 0.00120 | 0.00887 | 0.18786 |
| 198020 | 353500 | 0.00019 | 0.00191 | 0.04511 | 198520 | 353800 | 0.00251 | 0.05567 | 0.17417 |
| 198120 | 353500 | 0.00027 | 0.00329 | 0.04663 | 198620 | 353800 | 0.00128 | 0.02877 | 0.11203 |
| 198220 | 353500 | 0.00038 | 0.00490 | 0.07435 | 198720 | 353800 | 0.00065 | 0.01300 | 0.07807 |
| 198320 | 353500 | 0.00051 | 0.00410 | 0.08354 | 198820 | 353800 | 0.00040 | 0.00761 | 0.04771 |
| 198420 | 353500 | 0.00056 | 0.00292 | 0.10933 | 198920 | 353800 | 0.00027 | 0.00510 | 0.04226 |
| 198520 | 353500 | 0.00062 | 0.00515 | 0.10516 | 199020 | 353800 | 0.00020 | 0.00354 | 0.03782 |
| 198620 | 353500 | 0.00051 | 0.00603 | 0.09067 | 199120 | 353800 | 0.00015 | 0.00263 | 0.03114 |
| 198720 | 353500 | 0.00036 | 0.00472 | 0.06594 | 199220 | 353800 | 0.00012 | 0.00204 | 0.02556 |
| 198820 | 353500 | 0.00026 | 0.00350 | 0.04911 | 199320 | 353800 | 0.00010 | 0.00160 | 0.02228 |
| 198920 | 353500 | 0.00019 | 0.00280 | 0.03878 | 199420 | 353800 | 0.00008 | 0.00130 | 0.02062 |
| 199020 | 353500 | 0.00015 | 0.00218 | 0.03834 | 197320 | 353900 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01132 |
| 199120 | 353500 | 0.00012 | 0.00179 | 0.02784 | 197420 | 353900 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01293 |
| 199220 | 353500 | 0.00010 | 0.00146 | 0.02396 | 197520 | 353900 | 0.00004 | 0.00002 | 0.01574 |
| 199320 | 353500 | 0.00008 | 0.00123 | 0.01927 | 197620 | 353900 | 0.00005 | 0.00003 | 0.01809 |
| 199420 | 353500 | 0.00007 | 0.00106 | 0.01897 | 197720 | 353900 | 0.00006 | 0.00004 | 0.02470 |
| 197320 | 353600 | 0.00003 | 0.00003 | 0.01171 | 197820 | 353900 | 0.00008 | 0.00008 | 0.02794 |
| 197420 | 353600 | 0.00003 | 0.00004 | 0.01251 | 197920 | 353900 | 0.00011 | 0.00011 | 0.03905 |
| 197520 | 353600 | 0.00004 | 0.00005 | 0.01403 | 198020 | 353900 | 0.00015 | 0.00016 | 0.04766 |
| 197620 | 353600 | 0.00005 | 0.00007 | 0.01719 | 198120 | 353900 | 0.00021 | 0.00023 | 0.05921 |
| 197720 | 353600 | 0.00006 | 0.00011 | 0.02055 | 198220 | 353900 | 0.00026 | 0.00035 | 0.08175 |
| 197820 | 353600 | 0.00008 | 0.00019 | 0.02247 | 198320 | 353900 | 0.00033 | 0.00065 | 0.08197 |
| 197920 | 353600 | 0.00011 | 0.00036 | 0.02738 | 198420 | 353900 | 0.00066 | 0.00636 | 0.10946 |

|        |        |         |         |         |        |        |         |         |         |
|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 198520 | 353900 | 0.00098 | 0.01880 | 0.10806 | 199020 | 354200 | 0.00013 | 0.00252 | 0.02629 |
| 198620 | 353900 | 0.00080 | 0.01728 | 0.08766 | 199120 | 354200 | 0.00011 | 0.00201 | 0.02187 |
| 198720 | 353900 | 0.00053 | 0.01100 | 0.07028 | 199220 | 354200 | 0.00009 | 0.00165 | 0.01617 |
| 198820 | 353900 | 0.00033 | 0.00673 | 0.04101 | 199320 | 354200 | 0.00007 | 0.00132 | 0.01452 |
| 198920 | 353900 | 0.00023 | 0.00442 | 0.03855 | 199420 | 354200 | 0.00006 | 0.00108 | 0.01244 |
| 199020 | 353900 | 0.00018 | 0.00312 | 0.03187 | 197320 | 354300 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01476 |
| 199120 | 353900 | 0.00014 | 0.00241 | 0.02430 | 197420 | 354300 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01597 |
| 199220 | 353900 | 0.00011 | 0.00196 | 0.02258 | 197520 | 354300 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01579 |
| 199320 | 353900 | 0.00009 | 0.00158 | 0.02051 | 197620 | 354300 | 0.00005 | 0.00002 | 0.01762 |
| 199420 | 353900 | 0.00008 | 0.00133 | 0.02063 | 197720 | 354300 | 0.00005 | 0.00002 | 0.02548 |
| 197320 | 354000 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01183 | 197820 | 354300 | 0.00005 | 0.00002 | 0.02152 |
| 197420 | 354000 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01409 | 197920 | 354300 | 0.00006 | 0.00002 | 0.01998 |
| 197520 | 354000 | 0.00005 | 0.00003 | 0.01616 | 198020 | 354300 | 0.00006 | 0.00003 | 0.02367 |
| 197620 | 354000 | 0.00005 | 0.00003 | 0.02140 | 198120 | 354300 | 0.00007 | 0.00006 | 0.02446 |
| 197720 | 354000 | 0.00007 | 0.00004 | 0.02501 | 198220 | 354300 | 0.00008 | 0.00019 | 0.02722 |
| 197820 | 354000 | 0.00008 | 0.00006 | 0.02847 | 198320 | 354300 | 0.00011 | 0.00052 | 0.03135 |
| 197920 | 354000 | 0.00010 | 0.00007 | 0.03541 | 198420 | 354300 | 0.00014 | 0.00134 | 0.03356 |
| 198020 | 354000 | 0.00012 | 0.00011 | 0.04232 | 198520 | 354300 | 0.00016 | 0.00201 | 0.03917 |
| 198120 | 354000 | 0.00015 | 0.00014 | 0.05313 | 198620 | 354300 | 0.00016 | 0.00266 | 0.02888 |
| 198220 | 354000 | 0.00017 | 0.00019 | 0.05512 | 198720 | 354300 | 0.00016 | 0.00276 | 0.03304 |
| 198320 | 354000 | 0.00022 | 0.00064 | 0.05644 | 198820 | 354300 | 0.00014 | 0.00248 | 0.02717 |
| 198420 | 354000 | 0.00039 | 0.00404 | 0.07512 | 198920 | 354300 | 0.00013 | 0.00238 | 0.02581 |
| 198520 | 354000 | 0.00050 | 0.00885 | 0.07264 | 199020 | 354300 | 0.00011 | 0.00205 | 0.02235 |
| 198620 | 354000 | 0.00048 | 0.00937 | 0.07160 | 199120 | 354300 | 0.00010 | 0.00185 | 0.02181 |
| 198720 | 354000 | 0.00038 | 0.00772 | 0.05495 | 199220 | 354300 | 0.00008 | 0.00156 | 0.01940 |
| 198820 | 354000 | 0.00029 | 0.00590 | 0.04297 | 199320 | 354300 | 0.00007 | 0.00132 | 0.01448 |
| 198920 | 354000 | 0.00021 | 0.00411 | 0.03061 | 199420 | 354300 | 0.00006 | 0.00111 | 0.01137 |
| 199020 | 354000 | 0.00015 | 0.00294 | 0.02361 | 197320 | 354400 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01304 |
| 199120 | 354000 | 0.00012 | 0.00222 | 0.02427 | 197420 | 354400 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01389 |
| 199220 | 354000 | 0.00010 | 0.00174 | 0.02137 | 197520 | 354400 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01644 |
| 199320 | 354000 | 0.00009 | 0.00142 | 0.01855 | 197620 | 354400 | 0.00004 | 0.00001 | 0.02286 |
| 199420 | 354000 | 0.00007 | 0.00124 | 0.01557 | 197720 | 354400 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01907 |
| 197320 | 354100 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01311 | 197820 | 354400 | 0.00005 | 0.00001 | 0.01628 |
| 197420 | 354100 | 0.00004 | 0.00002 | 0.01641 | 197920 | 354400 | 0.00005 | 0.00002 | 0.01940 |
| 197520 | 354100 | 0.00005 | 0.00002 | 0.01649 | 198020 | 354400 | 0.00005 | 0.00003 | 0.01806 |
| 197620 | 354100 | 0.00005 | 0.00003 | 0.02212 | 198120 | 354400 | 0.00006 | 0.00006 | 0.01961 |
| 197720 | 354100 | 0.00006 | 0.00003 | 0.02337 | 198220 | 354400 | 0.00007 | 0.00018 | 0.02623 |
| 197820 | 354100 | 0.00007 | 0.00005 | 0.02665 | 198320 | 354400 | 0.00009 | 0.00049 | 0.02465 |
| 197920 | 354100 | 0.00009 | 0.00006 | 0.03049 | 198420 | 354400 | 0.00011 | 0.00104 | 0.02711 |
| 198020 | 354100 | 0.00010 | 0.00007 | 0.03913 | 198520 | 354400 | 0.00012 | 0.00147 | 0.03081 |
| 198120 | 354100 | 0.00011 | 0.00008 | 0.03875 | 198620 | 354400 | 0.00012 | 0.00195 | 0.02328 |
| 198220 | 354100 | 0.00012 | 0.00015 | 0.04104 | 198720 | 354400 | 0.00012 | 0.00200 | 0.02603 |
| 198320 | 354100 | 0.00017 | 0.00066 | 0.04902 | 198820 | 354400 | 0.00012 | 0.00196 | 0.02702 |
| 198420 | 354100 | 0.00026 | 0.00270 | 0.06001 | 198920 | 354400 | 0.00011 | 0.00187 | 0.02248 |
| 198520 | 354100 | 0.00031 | 0.00480 | 0.05569 | 199020 | 354400 | 0.00010 | 0.00176 | 0.02079 |
| 198620 | 354100 | 0.00031 | 0.00576 | 0.04889 | 199120 | 354400 | 0.00009 | 0.00155 | 0.01764 |
| 198720 | 354100 | 0.00028 | 0.00517 | 0.04206 | 199220 | 354400 | 0.00008 | 0.00145 | 0.01843 |
| 198820 | 354100 | 0.00023 | 0.00437 | 0.03936 | 199320 | 354400 | 0.00007 | 0.00127 | 0.01489 |
| 198920 | 354100 | 0.00018 | 0.00366 | 0.03213 | 199420 | 354400 | 0.00006 | 0.00108 | 0.01336 |
| 199020 | 354100 | 0.00014 | 0.00276 | 0.02570 | 197320 | 354500 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01152 |
| 199120 | 354100 | 0.00011 | 0.00213 | 0.01869 | 197420 | 354500 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01458 |
| 199220 | 354100 | 0.00009 | 0.00164 | 0.01662 | 197520 | 354500 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01839 |
| 199320 | 354100 | 0.00008 | 0.00136 | 0.01587 | 197620 | 354500 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01601 |
| 199420 | 354100 | 0.00007 | 0.00113 | 0.01526 | 197720 | 354500 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01328 |
| 197320 | 354200 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01255 | 197820 | 354500 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01846 |
| 197420 | 354200 | 0.00004 | 0.00001 | 0.01804 | 197920 | 354500 | 0.00004 | 0.00002 | 0.01560 |
| 197520 | 354200 | 0.00005 | 0.00002 | 0.01961 | 198020 | 354500 | 0.00004 | 0.00003 | 0.01822 |
| 197620 | 354200 | 0.00005 | 0.00002 | 0.01981 | 198120 | 354500 | 0.00005 | 0.00007 | 0.02198 |
| 197720 | 354200 | 0.00006 | 0.00003 | 0.02162 | 198220 | 354500 | 0.00006 | 0.00018 | 0.02326 |
| 197820 | 354200 | 0.00006 | 0.00003 | 0.02679 | 198320 | 354500 | 0.00008 | 0.00045 | 0.02223 |
| 197920 | 354200 | 0.00007 | 0.00003 | 0.02692 | 198420 | 354500 | 0.00009 | 0.00082 | 0.02333 |
| 198020 | 354200 | 0.00008 | 0.00004 | 0.02587 | 198520 | 354500 | 0.00010 | 0.00112 | 0.02655 |
| 198120 | 354200 | 0.00008 | 0.00007 | 0.02789 | 198620 | 354500 | 0.00010 | 0.00146 | 0.01986 |
| 198220 | 354200 | 0.00010 | 0.00016 | 0.02960 | 198720 | 354500 | 0.00010 | 0.00157 | 0.02202 |
| 198320 | 354200 | 0.00014 | 0.00064 | 0.03911 | 198820 | 354500 | 0.00010 | 0.00161 | 0.02378 |
| 198420 | 354200 | 0.00019 | 0.00180 | 0.04579 | 198920 | 354500 | 0.00009 | 0.00149 | 0.01857 |
| 198520 | 354200 | 0.00021 | 0.00298 | 0.04631 | 199020 | 354500 | 0.00009 | 0.00152 | 0.01894 |
| 198620 | 354200 | 0.00022 | 0.00372 | 0.04058 | 199120 | 354500 | 0.00008 | 0.00136 | 0.01749 |
| 198720 | 354200 | 0.00020 | 0.00367 | 0.04162 | 199220 | 354500 | 0.00007 | 0.00126 | 0.01478 |
| 198820 | 354200 | 0.00018 | 0.00339 | 0.03200 | 199320 | 354500 | 0.00006 | 0.00118 | 0.01565 |
| 198920 | 354200 | 0.00015 | 0.00287 | 0.02864 | 199420 | 354500 | 0.00006 | 0.00106 | 0.01234 |

|        |        |         |         |         |
|--------|--------|---------|---------|---------|
| 197320 | 354600 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01327 |
| 197420 | 354600 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01535 |
| 197520 | 354600 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01377 |
| 197620 | 354600 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01183 |
| 197720 | 354600 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01462 |
| 197820 | 354600 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01380 |
| 197920 | 354600 | 0.00004 | 0.00002 | 0.01466 |
| 198020 | 354600 | 0.00004 | 0.00003 | 0.01379 |
| 198120 | 354600 | 0.00005 | 0.00008 | 0.01952 |
| 198220 | 354600 | 0.00006 | 0.00019 | 0.02052 |
| 198320 | 354600 | 0.00007 | 0.00040 | 0.01851 |
| 198420 | 354600 | 0.00008 | 0.00067 | 0.02050 |
| 198520 | 354600 | 0.00008 | 0.00086 | 0.02316 |
| 198620 | 354600 | 0.00008 | 0.00111 | 0.01949 |
| 198720 | 354600 | 0.00008 | 0.00126 | 0.01750 |
| 198820 | 354600 | 0.00008 | 0.00132 | 0.01979 |
| 198920 | 354600 | 0.00008 | 0.00128 | 0.01949 |
| 199020 | 354600 | 0.00007 | 0.00120 | 0.01680 |
| 199120 | 354600 | 0.00007 | 0.00121 | 0.01734 |
| 199220 | 354600 | 0.00006 | 0.00110 | 0.01443 |
| 199320 | 354600 | 0.00006 | 0.00104 | 0.01223 |
| 199420 | 354600 | 0.00005 | 0.00097 | 0.01370 |
| 197320 | 354700 | 0.00003 | 0.00000 | 0.01504 |
| 197420 | 354700 | 0.00003 | 0.00000 | 0.01205 |
| 197520 | 354700 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01080 |
| 197620 | 354700 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01242 |
| 197720 | 354700 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01236 |
| 197820 | 354700 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01134 |
| 197920 | 354700 | 0.00003 | 0.00002 | 0.01322 |
| 198020 | 354700 | 0.00004 | 0.00004 | 0.01475 |
| 198120 | 354700 | 0.00004 | 0.00008 | 0.01791 |
| 198220 | 354700 | 0.00005 | 0.00016 | 0.01635 |
| 198320 | 354700 | 0.00006 | 0.00036 | 0.01603 |
| 198420 | 354700 | 0.00007 | 0.00055 | 0.01817 |
| 198520 | 354700 | 0.00007 | 0.00070 | 0.02161 |
| 198620 | 354700 | 0.00007 | 0.00088 | 0.01830 |
| 198720 | 354700 | 0.00007 | 0.00108 | 0.01507 |
| 198820 | 354700 | 0.00007 | 0.00106 | 0.01670 |
| 198920 | 354700 | 0.00007 | 0.00110 | 0.01945 |
| 199020 | 354700 | 0.00007 | 0.00102 | 0.01447 |
| 199120 | 354700 | 0.00006 | 0.00103 | 0.01403 |
| 199220 | 354700 | 0.00006 | 0.00101 | 0.01291 |
| 199320 | 354700 | 0.00005 | 0.00090 | 0.01241 |
| 199420 | 354700 | 0.00005 | 0.00087 | 0.01032 |
| 197320 | 354800 | 0.00002 | 0.00000 | 0.01066 |
| 197420 | 354800 | 0.00002 | 0.00000 | 0.00986 |
| 197520 | 354800 | 0.00002 | 0.00000 | 0.01126 |
| 197620 | 354800 | 0.00003 | 0.00000 | 0.01135 |
| 197720 | 354800 | 0.00003 | 0.00001 | 0.00991 |
| 197820 | 354800 | 0.00003 | 0.00001 | 0.01225 |
| 197920 | 354800 | 0.00003 | 0.00002 | 0.01051 |
| 198020 | 354800 | 0.00003 | 0.00004 | 0.01468 |
| 198120 | 354800 | 0.00004 | 0.00008 | 0.01650 |
| 198220 | 354800 | 0.00004 | 0.00015 | 0.01441 |
| 198320 | 354800 | 0.00005 | 0.00032 | 0.01570 |
| 198420 | 354800 | 0.00006 | 0.00047 | 0.01623 |
| 198520 | 354800 | 0.00006 | 0.00058 | 0.01953 |
| 198620 | 354800 | 0.00006 | 0.00072 | 0.01653 |
| 198720 | 354800 | 0.00006 | 0.00088 | 0.01383 |
| 198820 | 354800 | 0.00006 | 0.00090 | 0.01497 |
| 198920 | 354800 | 0.00006 | 0.00096 | 0.01683 |
| 199020 | 354800 | 0.00006 | 0.00090 | 0.01494 |
| 199120 | 354800 | 0.00006 | 0.00086 | 0.01347 |
| 199220 | 354800 | 0.00005 | 0.00088 | 0.01293 |
| 199320 | 354800 | 0.00005 | 0.00085 | 0.01099 |
| 199420 | 354800 | 0.00005 | 0.00076 | 0.01112 |