



**GEURONDERZOEK IN KADER VAN WOON- EN LEEFKLIMAAT AMSTELWIJCK**

Beoordeling geurbelasting Pelican Rouge Coffee Roasters B.V. op plangebied

Rapportnummer: BL2020.9641.02-V01  
November 2020



## **GEURONDERZOEK IN KADER VAN WOON- EN LEEFKLIMAAT AMSTELWIJCK**

Beoordeling geurbelasting Pelican Rouge Coffee Roasters B.V. op plangebied

Rapportnummer: BL2020.9641.02-V01  
November 2020

---

**INHOUDSOPGAVE**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding .....                                                 | 3  |
| 2. Omschrijving van de situatie .....                              | 4  |
| 2.1 Ligging plangebied .....                                       | 4  |
| 2.2 Geuremissies Pelican Rouge.....                                | 6  |
| 3. Beoordelingskader woon- en leefklimaat voor geur.....           | 7  |
| 4. Berekening geurbelasting amstelwijck .....                      | 9  |
| 4.1 Uitgangspunten modelberekeningen .....                         | 9  |
| 4.2 Rekenresultaten .....                                          | 9  |
| 5. Beoordeling woon- en leefklimaat voor geur in amstelwijck ..... | 12 |
| 6. Conclusies.....                                                 | 14 |
| 7. Literatuurlijst.....                                            | 15 |
| Bijlagen.....                                                      | 16 |
| A. Berekeningsjournaal modelberekeningen .....                     | 17 |
| Verantwoording .....                                               | 23 |

---

## **1. INLEIDING**

Buro Blauw heeft in opdracht van de gemeente Dordrecht een onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting die koffiebranderij Pelican Rouge veroorzaakt op de nieuw te bouwen woonwijk Amstelveen. Doel van het onderzoek is na te gaan of de geuremissies van Pelican Rouge een belemmering vormen voor deze woningbouwplannen. Als dit het geval blijkt te zijn, worden maatregelen onderzocht bij Pelican Rouge, waarmee een goed woon- en leefklimaat voor geur in Amstelveen gewaarborgd kan worden. In het kader van dit onderzoek zijn geuremissiemetingen bij Pelican Rouge uitgevoerd (1). In dit rapport wordt –op basis van de gemeten geuremissie - de geurbelasting berekend die Pelican Rouge op het plangebied veroorzaakt.

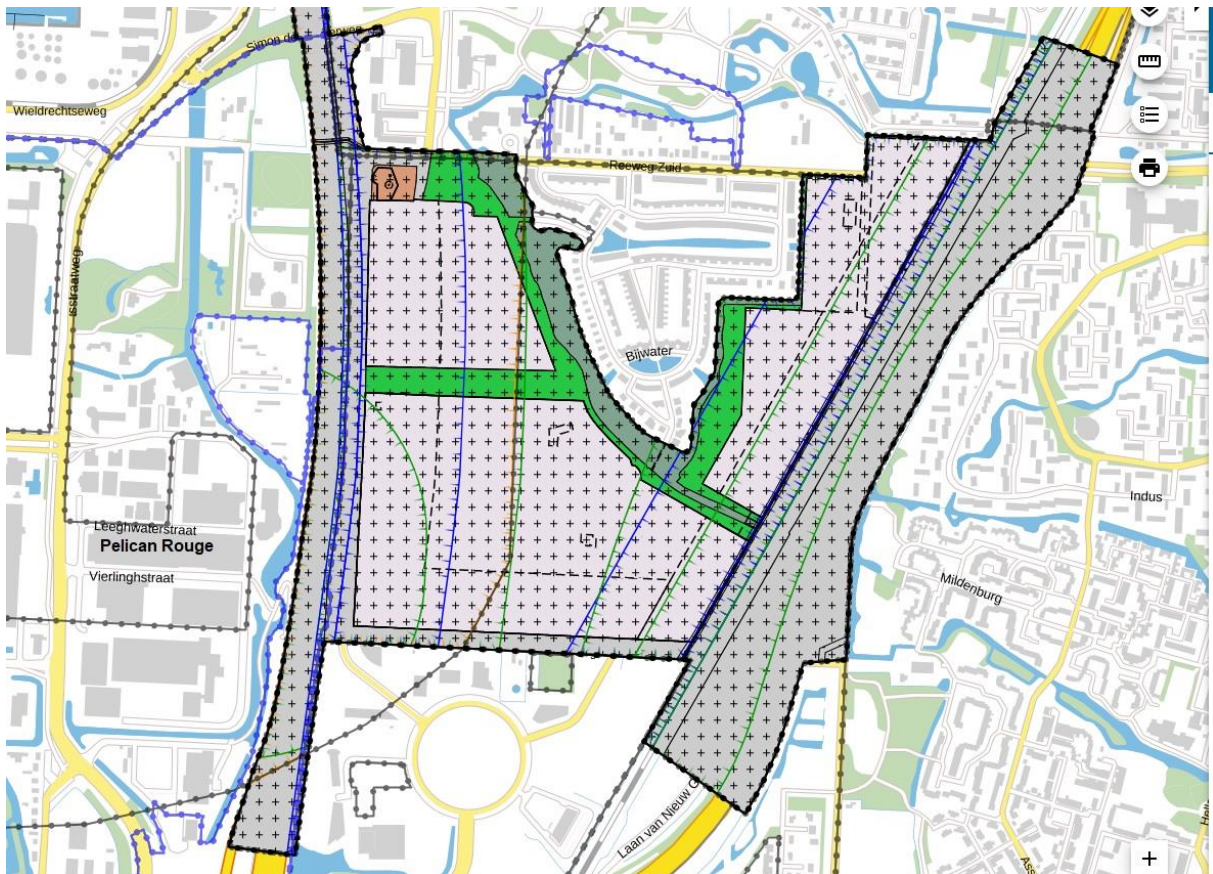
Doelstelling van de berekeningen is om op basis van de gemeten geuremissie van Pelican Rouge, de ligging van de geurcontouren van het aanvaardbaar geurhinderniveau te presenteren. Hiertoe worden voorstellen geformuleerd voor een toetsingswaarde voor een aanvaard hinderniveau voor geur voor het plangebied Amstelveen.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 het plangebied omschreven en wordt ingegaan op de geuremissies van Pelican Rouge. In hoofdstuk 3 wordt het wettelijk kader voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat voor geur beschreven. De resultaten van de geuremissiemetingen worden gepresenteerd in hoofdstuk 4. De resultaten van de berekening van de geurbelasting in het plangebied Amstelveen worden gepresenteerd in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van dit onderzoek beschouwd. Hieruit volgt een beoordeling van het woon- en leefklimaat voor geur in Amstelveen. Tevens wordt er een beschrijving gegeven voor mogelijk te treffen best beschikbare technieken (bbt) voor het verminderen van de geurbelasting in de omgeving door Pelican Rouge. De conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek worden geformuleerd in hoofdstuk 7.

## 2. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

### 2.1 Ligging plangebied

Het bestemmingsplan Amstelveen 2020 heeft tot doel woningbouwontwikkeling op deze locatie mogelijk te maken binnen de kaders van de structuurvisie en het ontwikkelperspectief. Binnen het plangebied moet de komende periode een nieuw woongebied met veel groen en water ontstaan. Figuur 2.1 toont het plangebied Amstelveen.

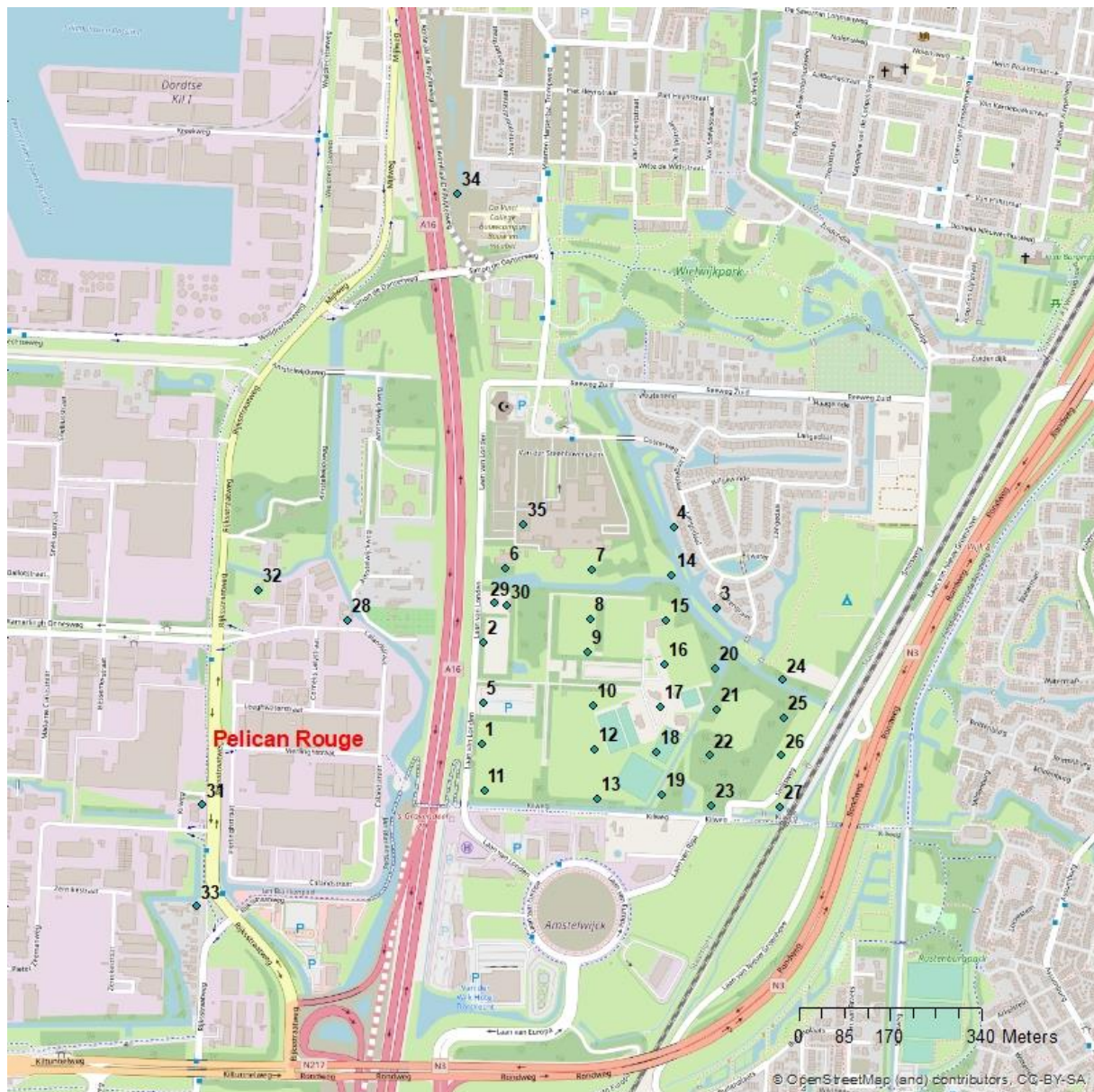


Figuur 2.1 Plangebied Amstelveen.

Koffiebranderij Pelican Rouge is gevestigd aan de Leeghwaterstraat 6, op ca. 200 meter ten oosten van het plangebied. De ligging van Pelican Rouge is weergegeven in figuur 2.1. Bij het productieproces van Pelican Rouge wordt geur geëmitteerd die van invloed is op het woon- en leefklimaat voor geur in het plangebied.

Voor het vaststellen van de invloed van Pelican Rouge op het woon- en leefklimaat voor geur in het plangebied, zijn de geuremissies van het bedrijf – in opdracht van de gemeente Dordrecht – door metingen vastgesteld.

Tevens zijn de geurconcentraties die Pelican Rouge veroorzaakt in het plangebied en bij bestaande woningen berekend. De posities (toetspunten) waarop de geurconcentraties berekend zijn staan grafisch weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2. Ligging van Pelican Rouge en de in dit onderzoek gehanteerde toetspunten (nr. 1 t/m 35) voor de geurbelasting..

## 2.2 Geuremissies Pelican Rouge

Voor het vaststellen van de geuremissies van Pelican Rouge zijn geuremissiemetingen bij het bedrijf uitgevoerd. Hiertoe heeft er op 27 mei 2020 een bedrijfsbezoek plaatsgevonden, waarbij alle geurbronnen bij het bedrijf in kaart zijn gebracht. Op basis hiervan is een meetplan opgesteld (2). De geuremissiemetingen zijn conform dit meetplan, en met de volledige medewerking van Pelican Rouge uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn in een geuremissierapport beschreven (1).

In tabel 2.1 worden de resultaten van de geuremissiemetingen samengevat. In de tabel worden tevens de door M+P, in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning van Pelican Rouge, berekende geuremissies vermeld (3).

Tabel 2.1 Gemeten geuremissies en hedonische waarden van de diverse geurbronnen bij Pelican Rouge en door M+P berekende geuremissies

| Nr | Omschrijving                                 | Geuremissie [Mou <sub>E</sub> /u] |                         | Hedonische waarde                  |                                    |                                    |
|----|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|    |                                              | Berekend                          | Gemeten                 | H=-½                               | H=-1                               | H=-2                               |
|    |                                              | (M+P) <sup>1</sup>                | Buro Blauw <sup>2</sup> | [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] | [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ] |
| 1  | Probat 2500                                  | 65                                | 482                     | 1,1                                | 2,2                                | 8,3                                |
| 2  | Probat Jupiter-hete lucht cycloon            | 87                                | 19                      | 0,9                                | 1,4                                | 6,7                                |
| 3  | Naverbrander Probat Jupiter                  |                                   | 28                      | 0,7                                | 1,2                                | 5,6                                |
| 4  | Cycloon Probat Jupiter                       |                                   | 5                       | 0,9                                | 2,1                                | 10,4                               |
| 5  | Pelletpers                                   | 58                                | 41                      | 1,4                                | 2,5                                | 8,2                                |
| 6  | Ruimteventilatie branderij 2 dakluiken       |                                   | 4                       | 1,7                                | 3,4                                | 12,1                               |
| 7  | Ruimteventilatie malerij ventilator 1        |                                   | 2                       | 1,4                                | 2,7                                | 9,3                                |
|    | Ruimteventilatie malerij ventilator 2        |                                   | 3                       |                                    |                                    |                                    |
|    | Totaal                                       | 210                               | 588                     |                                    |                                    |                                    |
|    | Emissiegewogen gemiddelde hedonische waarden |                                   |                         | 1,1                                | 2,2                                | 8,2                                |

Uit de tabel volgt dat de totale gemeten geuremissie van Pelican Rouge 588 Mou<sub>E</sub>/u bedraagt. Dit is bijna een factor 3 hoger dan de eerder door M+P berekende geuremissie. Dit verschil wordt vrijwel volledig veroorzaakt door de geuremissie van de oudere productielijn Probat 2500. Voor de overige bronnen komen de gemeten geuremissies goed overeen.

De gemeten hedonische waarden van de geur worden in het volgende hoofdstuk gebruikt voor het definiëren van een beoordelingskader voor het woon- en leefklimaat voor geur in Amstelvijk.

### 3. BEOORDELINGSKADER WOON- EN LEEFKLIMAAT VOOR GEUR

Pelican Rouge is een zogenaamd type B inrichting. Het bedrijf is niet vergunningplichtig, de algemene regels ten aanzien van geuremissies zijn van toepassing. Conform Artikel 2.7a – lid 1 van het Activiteitenbesluit wordt, indien bij een activiteit emissies naar de lucht plaatsvinden, daarbij geurhinder bij geurgevoelige objecten voorkomen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is, wordt de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau beperkt.

Bij de inwerkingtreding van de 4 tranche van het Activiteitenbesluit in 2016, is de bestaande omgevingsvergunning van Pelican Rouge komen te vervallen. De bestaande productierechten (24.000 ton koffie per jaar) en de daarbij behorende geurbelasting in de omgeving staan niet ter discussie. Als het bedrijf uitbreidingsplannen heeft, mag geurbelasting bij bestaande geurgevoelige objecten niet toenemen. Als woningen in Amstelveen gebouwd worden, liggen deze dicht bij Pelican Rouge, en zijn er verdergaande maatregelen voor de uitbreiding van de productie vereist, dan wanneer de wijk er niet zou zijn.

Als er woningen in Amstelveen gebouwd worden, moet aangetoond worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor geur. Dit is het geval als het aanvaardbaar hinderniveau in Amstelveen niet wordt overschreden. Het is aan de gemeente Dordrecht om een aanvaardbaar hinderniveau te vast te stellen. Hierbij:

- kan uitgaan van de geurbelasting in de bestaande situatie. In het geurrapport van M+P is een maximale geurconcentratie bij aaneengesloten woonbebouwing (gevoelige objecten) berekend van  $0,3 \text{ ouE/m}^3$  als 98 percentiel. Bij minder geurgevoelige objecten (woningen op het bedrijventerrein) is een maximale geurconcentratie berekend van  $1,5 \text{ ouE/m}^3$  als 98-percentiel (Calandstraat 42);
- kan aangesloten worden bij de vervallen bijzondere regeling voor koffiebranderijen (1996). Echter niet alleen zijn de kentallen voor de geuremissie verouderd, het aanvaardbaar hinderniveau in die regeling van  $3,5 \text{ ouE/m}^3$  als 98 percentiel dient ook op nieuw vastgesteld te worden. Dit kan op basis van de hedonische waarde van de geur, welke bij de geuremissiemetingen is vastgesteld (zie tabel 2.1). Hierbij is een geurconcentratie met een hedonische waarde -1 gemeten van  $2,2 \text{ ouE/m}^3$ . Op basis hiervan kan een aanvaardbaar hinderniveau vastgesteld worden van  $2,2 \text{ ouE/m}^3$  als 98 percentiel;
- kan ook aangesloten worden bij het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland. Hierin is een hindergrens gedefinieerd van  $0,5 \text{ ouE/m}^3$  als 98 percentiel en een ernstige hindergrens van  $5 \text{ ouE/m}^3$  als 98 percentiel. Het afwegingsgebied voor het aanvaardbaar hinderniveau ligt, volgens het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland, tussen de hindergrens en de ernstige hindergrens. Het op basis van de hedonische waarde voorgestelde aanvaardbaar hinderniveau van  $2,2 \text{ ouE/m}^3$  ligt tussen de provinciale hindergrens en ernstige hindergrens.

Op basis hiervan staan in tabel 3.1 de mogelijke toetsingskaders voor het aanvaardbaar hinderniveau voor Amstelveen.

Tabel 3.1 Mogelijke toetswaarden voor een aanvaardbaar hinderniveau in Amstelveen

| Oorsprong                  | Status               | Aanvaardbaar hinderniveau [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|
|                            |                      | 98 percentiel                                          |
| Bestaande geurbelasting    | Gevoelige objecten   | 0,3                                                    |
|                            | Minder gevoelig      | 1,5                                                    |
| Bijzondere regeling B7     | Vervallen            | 3,5                                                    |
| Metingen bij Pelican Rouge | Gevoelige objecten   | 2,2                                                    |
| Provincie Zuid-Holland     | Hindergrens          | 0,5                                                    |
|                            | Ernstige hindergrens | 5                                                      |

## **4. BEREKENING GEURBELASTING AMSTELWIJCK**

### **4.1 Uitgangspunten modelberekeningen**

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van geurgevoelige bestemmingen in de omgeving van het bedrijf te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G versie 2020.2 release 2020-10-14/PreSRM 2.003. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van ten minste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt.

De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM). Voor een gedetailleerd overzicht van alle invoerparameters wordt verwezen naar de journaalbestanden van de modelberekeningen in de bijlagen. Berekeningen zijn uitgevoerd voor de toetspunten weergegeven in figuur 2.2.

Er is uitgegaan van de gemeten geuremissies, samengevat in tabel 2.1. Alle bronnen zijn gemodelleerd met gebouwinvloed<sup>1</sup>. De bronnen 1 – Probat 2500 en 2 – Probat-Jupiter hete luchtcycloon, zijn gemodelleerd met een klein vervangingsgebouw – zijnde de hoge opbouw met een hoogte van 25m. Alle overige bronnen zijn gemodelleerd met een vervangingsgebouw, welke het gehele bedrijfspand van Pelican Rouge omvat, met een hoogte van 12m. Gedetailleerde invoergegevens van de modelberekeningen staan in bijlage A.

### **4.2 Rekenresultaten**

De berekende geurimmissies worden weergegeven in tabel 4.1. In de tabel wordt tevens de voorgestelde toetswaarde volgens tabel 3.1 van 2,2 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98 percentiel vermeld.

---

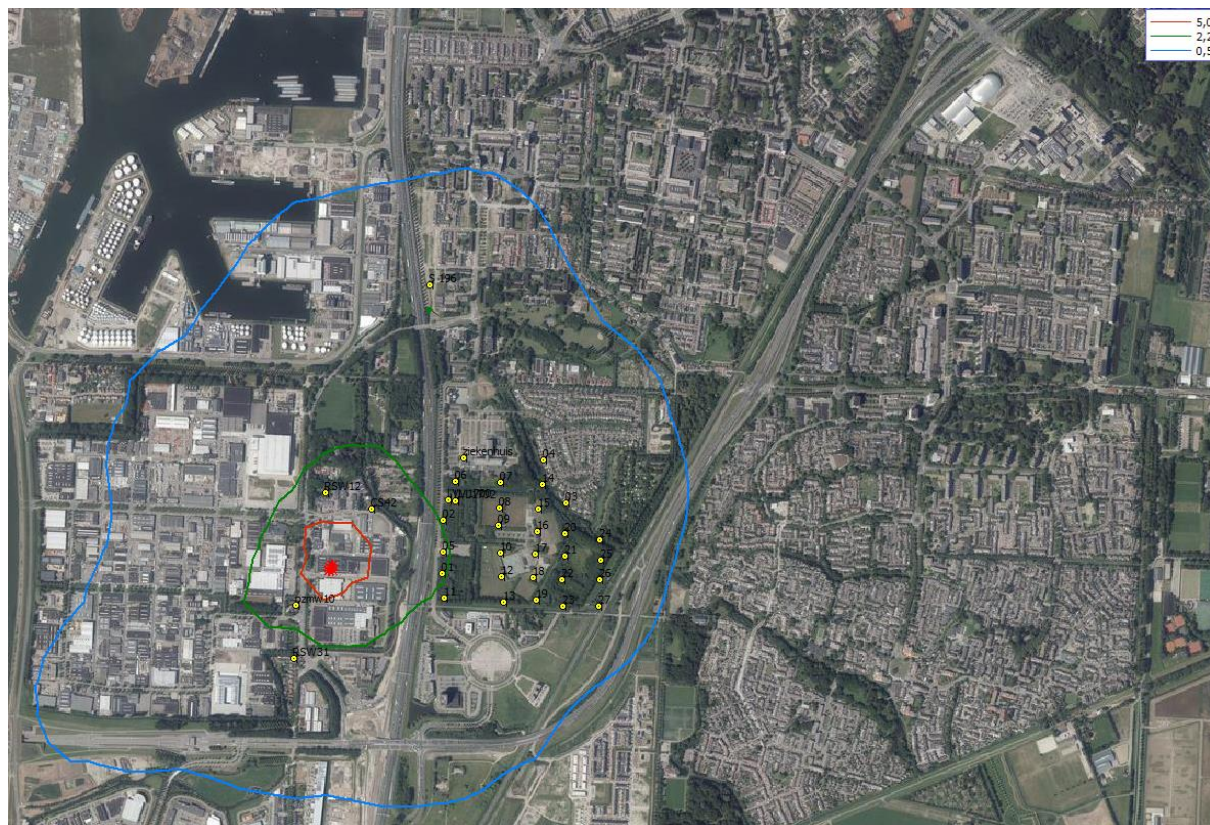
<sup>1</sup> Bij een puntbron vindt de geuremissie via een afvoerpijp plaats. De gebouwmodule van het model corrigeert voor de negatieve invloed op de verspreiding die het gebouw waarop de pijp staat veroorzaakt.

Tabel 4.1 Berekende geurimmissie in de omgeving van Pelican Rouge in Dordrecht en het toegepaste toetsingskader

| Toetspunt  | Omschrijving              | Geurconcentratie                     |
|------------|---------------------------|--------------------------------------|
|            |                           | [ouE/m <sup>3</sup> - 98 percentiel] |
|            | <b>Bestaande woningen</b> |                                      |
| 3          | Dordtse hout              | 0,9                                  |
| 4          | Dordtse hout              | 0,9                                  |
| pzmw10     | Pieter Zeemanweg 10       | 3,0                                  |
| S 196      |                           | 0,8                                  |
| ziekenhuis | ziekenhuis                | 1,4                                  |
| RSW31      | Rijksstraatweg 31         | 1,6                                  |
| CS42       | Calandstraat 42           | 3,5                                  |
| RSW12      | Rijksstraatweg 12         | 3,4                                  |
| LVL 1700   | Laan van Londen 1700      | 1,9                                  |
| LVL1702    | Laan van Londen 1702      | 1,8                                  |
|            | <b>Amstelveen</b>         |                                      |
|            | <b>Toetsingskader</b>     | <b>2,2</b>                           |
| 1          | Sportvelden               | 2,3                                  |
| 2          | Sportvelden               | 2,1                                  |
| 5          | Amstelveen                | 2,4                                  |
| 6          | Amstelveen                | 1,7                                  |
| 7          | Amstelveen                | 1,2                                  |
| 8          | Amstelveen                | 1,3                                  |
| 9          | Amstelveen                | 1,4                                  |
| 10         | Amstelveen                | 1,4                                  |
| 11         | Amstelveen                | 1,9                                  |
| 12         | Amstelveen                | 1,3                                  |
| 13         | Amstelveen                | 1,2                                  |
| 14         | Amstelveen                | 1,0                                  |
| 15         | Amstelveen                | 1,0                                  |
| 16         | Amstelveen                | 1,1                                  |
| 17         | Amstelveen                | 1,0                                  |
| 18         | Amstelveen                | 1,0                                  |
| 19         | Amstelveen                | 1,0                                  |
| 20         | Amstelveen                | 0,9                                  |
| 21         | Amstelveen                | 0,9                                  |
| 22         | Amstelveen                | 0,8                                  |
| 23         | Amstelveen                | 0,8                                  |
| 24         | Amstelveen                | 0,7                                  |
| 25         | Amstelveen                | 0,7                                  |
| 26         | Amstelveen                | 0,7                                  |
| 27         | Amstelveen                | 0,7                                  |

Uit de tabel volgt dat op twee posities in het plan gebied de voorgestelde toetswaarde voor een goed woon- en leefklimaat voor geur overschreden wordt. Dit betreft positie 1 bij de sportvelden en positie 5 – op de hoek van de Laan van Londen en de Reeweg Zuid.

De geurcontour van 2,2 ouE/m<sup>3</sup> als 98 percentiel staat in figuur 4.1. In de figuur staan tevens de geurcontouren van de hindergrens en de ernstige hindergrens – volgens het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland.



Figuur 4.1 Geurcontour van de voorgestelde toetswaarde voor een goed woon- en leefklimaat in Amstelveen (groen) en de contouren van de hindergrens (blauw) en ernstige hindergrens (rood) volgens het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland.

## 5. BEOORDELING WOON- EN LEEFKLIMAAT VOOR GEUR IN AMSTELWIJCK

Uit de metingen volgt een toetswaarde voor Amstelveen van  $2,2 \text{ ouE/m}^3$  als 98 percentiel. Deze toetswaarde ligt in het afwegingsgebied voor een aanvaardbaar hinderniveau volgens het provinciale geurbeleid. Volgens dit geurbeleid moet – in het geval van een vergunningprocedure voor een omgevingsvergunning van Pelican Rouge – in ieder geval ook het toepassen van bbt-maatregelen meegenomen worden.

In figuur 4.1 is te zien dat de geurcontour van  $2,2 \text{ ouE/m}^3$  als 98-percentiel over een klein deel van het plangebied loopt. Op basis hiervan vormt Pelican Rouge geen beperkende factor voor de realisatie van de woningbouw.

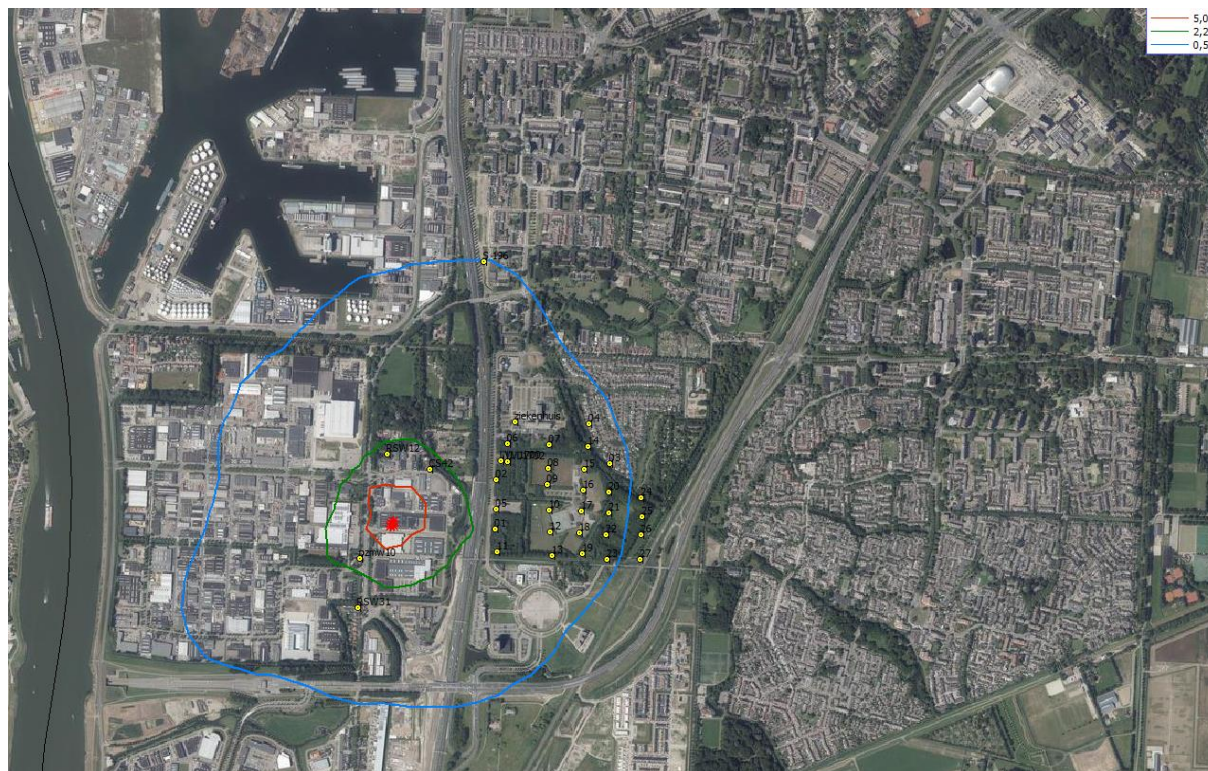
De geuremissie van Pelican Rouge wordt voor 80% veroorzaakt door de Probat-2500. Dit is een oude productielijn, waarop de koffiesoort (dark roast) met de hoogste geuremissie geproduceerd wordt. Op basis van de gemeten emissies aan de nieuwe lijn Probat-Jupiter kan de geuremissie van Pelican Rouge bij vervanging van de productielijn Probat-2.500 aanzienlijk verlaagd worden.

Als de geuremissie van de Probat-2500 door vervanging met 50% gereduceerd wordt, wordt een maximale geurconcentratie in het plangebied berekend van  $1,6 \text{ ouE/m}^3$  als 98-percentiel. In die situatie vormt de geuremissie van Pelican Rouge geen beperking meer voor het bestemmingsplan Amstelveen en resteert er enige uitbreidingsruimte voor Pelican Rouge.

Figuur 5.1 toont de geurcontouren van  $0,5 \text{ ouE/m}^3$ ,  $2,2 \text{ ouE/m}^3$  en  $5 \text{ ouE/m}^3$  in de situatie dat de geuremissie van de Probat-2500 lijn door vervanging van deze lijn met 50% gereduceerd wordt.

Eenvoudige maatregelen die op de korte termijn genomen kunnen worden zijn optimalisaties aan de aogascondities:

- Alle afgassen van de Probat-Jupiterlijn en de pelletpers over de schoorsteen van de Probat-Jupiter leiden. Door het treffen van deze maatregel wordt de maximale geurconcentratie in het plangebied verlaagd naar  $1,9 \text{ ouE/m}^3$  als 98-percentiel.
- De afgassnelheid in de schoorstenen van de Probat2500 en met name van de Probat-Jupiter is laag (respectievelijk  $9,2$  en  $3,7 \text{ m/s}$ ). Door de snelheid in de schoorstenen te vergroten naar  $15 \text{ m/s}$ , wordt in geheel Amstelveen voldaan aan het voorgestelde toetsingskader van  $2,2 \text{ ouE/m}^3$ . Verhogen van afgassnelheid kan gerealiseerd worden door het vernauwen van de uitstroomopening van de schoorsteen (van  $100\text{cm}$ , naar respectievelijk  $80$  en  $50 \text{ cm}$ ), of door het plaatsen van een zogenaamde venturi. Een venturi zuigt extra buitenlucht aan om de snelheid van de afgassen te vergroten. Deze maatregel kan mogelijk leiden tot meer energieverbruik en een vergrote geluidsemissie.



Figuur 5.1 Geurcontour van de voorgestelde toetswaarde voor een goed woon- en leefklimaat in Amstelwijk (groen) en de contouren van de hindergrens (blauw) en ernstige hindergrens (rood) volgens het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland – bij 50% geurreductie bij de Probat-2500.

## 6. CONCLUSIES

Buro Blauw heeft in opdracht van de gemeente Dordrecht een onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting die koffiebranderij Pelican Rouge veroorzaakt in de nieuw te bouwen woonwijk Amstelveen. Doel van het onderzoek is na te gaan of de geuremissies van Pelican Rouge een belemmering vormen voor deze woningbouwplannen.

Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

1. De geuremissies van Pelican Rouge zijn onder normale bedrijfsomstandigheden gemeten. De totale geuremissie bedraagt 588  $\text{Mou}_E/\text{u}$ . Hiervan wordt 80% veroorzaakt door de productielijn Probat-2500. Dit is een oudere lijn, waarop dark roast koffie geproduceerd wordt. Deze koffiesoort veroorzaakt een hogere geuremissie dan andere koffiesoorten.
2. In het onderzoek zijn de volgende hedonische waarden van de geur van Pelican Rouge gemeten:
  - Een hedonische waarde  $H = -\frac{1}{2}$  bij een geurconcentratie van  $1,1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ;
  - Een hedonische waarde  $H = -1$  bij een geurconcentratie van  $2,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ;
  - Een hedonische waarde  $H = -2$  bij een geurconcentratie van  $8,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ .
3. In dit onderzoek wordt op basis van de vastgestelde hedonische waarde een toetswaarde voor een goed woon- en leefklimaat voor geur voor het bestemmingsplan Amstelveen voorgesteld van  $2,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel. Deze waarde ligt in het afwegingsgebied volgens het geurbeleid van de provincie Zuid-Holland. Dit afwegingsdebiet ligt tussen de hindergrens van  $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  en de ernstige hindergrens van  $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel.
4. De geurcontour van  $2,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel loopt over een klein deel van het plangebied. Op basis hiervan vormt Pelican Rouge geen beperkende factor voor de realisatie van de woningbouw.
5. Als de geuremissie van de Probat-2500 door vervanging met 50% gereduceerd wordt, wordt een maximale geurconcentratie in het plangebied berekend van  $1,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel. In die situatie vormt de geuremissie van Pelican Rouge geen beperking meer voor het bestemmingsplan Amstelveen en resteert er enige uitbreidingsruimte voor Pelican Rouge.
6. Daarnaast kan de geurbelasting in Amstelveen tot  $2,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  of lager verlaagd worden door alle afgasstromen van de Probat-Jupiterlijn over de hoge schoorsteen te leiden, of door de snelheid van de afgassen in de beide schoorstenen te verhogen tot 15 m/s.

---

## 7. LITERATUURLIJST

1. **Buro Blauw.** *GEUREMISSIE-ONDERZOEK BIJ PELICAN ROUGE COFFEE ROASTERS BV IN DORDRECHT.* November 2020. BL2020.9641.01-V01.
2. —. *Meetplan geuronderzoek koffiebranderij Pelican Rouge Dordrecht.* 2 juni 2020. 9641\_Onderzoeksplan\_10344.
3. **M+P .** *Geuronderzoek I.C.S. International B.V.* 2012. M+P.GEOFOX.11.06.B1.
4. **planviewer.** [Online] [Citaat van: 17 9 2020.]  
[https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0505.BP204Amstelwijck-1001/t\\_NL.IMRO.0505.BP204Amstelwijck-1001.html#\\_1.1\\_Doelvanditbestemmingsplan](https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0505.BP204Amstelwijck-1001/t_NL.IMRO.0505.BP204Amstelwijck-1001.html#_1.1_Doelvanditbestemmingsplan).

## **BIJLAGEN**

## A. Berekeningsjournaal modelberekeningen

STACKS+ VERSIE 2020.1

Release 2020-05-12

imodus= 1  
n u10= 0  
n u102= 0  
n u103= 0  
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005

Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 23/11/2020 22:11:16

datum/tijd journaal bestand: 23/11/2020 22:12:08

### BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)  
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen  
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor  
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 103824  
421320

opgegeven emissie-bestand

C:\Users\JAAP~1.PET\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_0\Model\_24\emis.dat

Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-  
lokatie

met coördinaten: 103824

421320

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

|   |            |        |     |     |        |   |
|---|------------|--------|-----|-----|--------|---|
| 1 | (-15- 15): | 4420.0 | 5.0 | 3.3 | 247.20 | 0 |
| 2 | ( 15- 45): | 5250.0 | 6.0 | 3.8 | 153.70 | 0 |

|                |            |         |      |     |         |   |
|----------------|------------|---------|------|-----|---------|---|
| 3              | ( 45- 75): | 7301.0  | 8.3  | 3.9 | 194.90  | 0 |
| 4              | ( 75-105): | 4720.0  | 5.4  | 3.2 | 272.20  | 0 |
| 5              | (105-135): | 4713.0  | 5.4  | 3.2 | 394.65  | 0 |
| 6              | (135-165): | 6045.0  | 6.9  | 3.5 | 502.45  | 0 |
| 7              | (165-195): | 9542.0  | 10.9 | 4.0 | 1132.04 | 0 |
| 8              | (195-225): | 12989.0 | 14.8 | 4.7 | 2067.47 | 0 |
| 9              | (225-255): | 11765.0 | 13.4 | 5.3 | 1526.25 | 0 |
| 10             | (255-285): | 8998.0  | 10.3 | 4.4 | 1127.39 | 0 |
| 11             | (285-315): | 6433.0  | 7.3  | 3.9 | 712.24  | 0 |
| 12             | (315-345): | 5472.0  | 6.2  | 3.6 | 430.35  | 0 |
| gemiddeld/som: |            | 0.0     |      | 4.1 | 8760.86 |   |

lengtegraad: : 5.0  
 breedtegraad: : 52.0  
 Bodemvochtigheid-index: 1.00  
 Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties  
 In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)  
 de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen  
 kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor  
 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10  
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.4800  
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0  
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen  
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.11549  
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.23889  
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 16.72358  
 Coördinaten (x,y): 103700, 421187  
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2008, 9, 19, 5

Aantal bronnen : 9

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
 \*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 2] "S1, Schoorsteen Probat 2500"

X-positie van de bron [m]: 103820  
 Y-positie van de bron [m]: 421324  
 langste zijde gebouw [m]: 16.1  
 kortste zijde gebouw [m]: 13.0  
 Hoogte van het gebouw [m]: 25.0  
 Orientatie gebouw [graden] : 87.6  
 x\_coördinaat van gebouw [m]: 103819  
 y\_coördinaat van gebouw [m]: 421331  
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 30.0  
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00  
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10  
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 5.74051  
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 9.18601  
 Temperatuur rookgassen (K) : 343.00  
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.459  
 \*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
 Aantal bedrijfsuren: 59984

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 133889  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 91630  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 91630.132812500 over alle uren (87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 2  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 3] "S2, Schoorsteen cycloon Probat..."

X-positie van de bron [m]: 103821  
Y-positie van de bron [m]: 421324  
langste zijde gebouw [m]: 16.1  
kortste zijde gebouw [m]: 13.0  
Hoogte van het gebouw [m]: 25.0  
Orientatie gebouw [graden] : 87.6  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 103819  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 421331  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 30.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 2.43050  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.65976  
Temperatuur rookgassen (K) : 323.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.127  
\*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 59984  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 5278  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 3612  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 95242.257812500 over alle uren (87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 3  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 53] "S3, Naverbrander Probat Jupite..."

X-positie van de bron [m]: 103830  
Y-positie van de bron [m]: 421312  
langste zijde gebouw [m]: 246.5  
kortste zijde gebouw [m]: 60.2  
Hoogte van het gebouw [m]: 12.0  
Orientatie gebouw [graden] : 176.7  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 103904  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 421326  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.91014  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 8.24392  
Temperatuur rookgassen (K) : 699.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.520  
\*\*Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 62592  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 7778  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 5554  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 100796.757812500 over alle uren (87648)

```
***** Brongegevens van bron      :      4
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 54] "S4, Cycloon Probat Jupiter"

X-positie van de bron [m]:          103828
Y-positie van de bron [m]:          421317
langste zijde gebouw      [m]:      246.5
kortste zijde gebouw      [m]:      60.2
Hoogte van het gebouw     [m]:      12.0
Orientatie gebouw [graden] :      176.7
x_coordinaat van gebouw   [m]:      103904
y_coordinaat van gebouw   [m]:      421326
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.40
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :      0.73970
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      6.66405
Temperatuur rookgassen (K)              :      309.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.025
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    59984
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          1389
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          951
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 101747.351562500 over alle uren
( 87648)

***** Brongegevens van bron      :      5
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 55] "S5, Pellet pers "

X-positie van de bron [m]:          103823
Y-positie van de bron [m]:          421320
langste zijde gebouw      [m]:      246.5
kortste zijde gebouw      [m]:      60.2
Hoogte van het gebouw     [m]:      12.0
Orientatie gebouw [graden] :      176.7
x_coordinaat van gebouw   [m]:      103904
y_coordinaat van gebouw   [m]:      421326
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 14.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.27
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.37
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :      0.47024
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      9.25597
Temperatuur rookgassen (K)              :      308.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.015
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    59984
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          11389
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          7794
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 109541.687500000 over alle uren
( 87648)

***** Brongegevens van bron      :      6
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 56] "S6a, Ruimteventilatie branderi..."

X-positie van de bron [m]:          103817
```

```

Y-positie van de bron [m]:          421311
langste zijde gebouw      [m]:      16.1
kortste zijde gebouw      [m]:      13.0
Hoogte van het gebouw     [m]:      25.0
Orientatie gebouw [graden] :      87.6
x_coördinaat van gebouw   [m]:      103819
y_coördinaat van gebouw   [m]:      421331
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      2.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10006
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:          59984
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          1111
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)          760
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 110302.023437500 over alle uren
( 87648)

```

```

***** Brongegevens van bron : 7
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 57] "S6b, Ruimteventilatie branderi..."

```

```

X-positie van de bron [m]:          103822
Y-positie van de bron [m]:          421311
langste zijde gebouw      [m]:      16.1
kortste zijde gebouw      [m]:      13.0
Hoogte van het gebouw     [m]:      25.0
Orientatie gebouw [graden] :      87.6
x_coördinaat van gebouw   [m]:      103819
y_coördinaat van gebouw   [m]:      421331
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      2.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.10006
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.03321
Temperatuur rookgassen (K) :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:          59984
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          1111
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)          760
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 111062.359375000 over alle uren
( 87648)

```

```

***** Brongegevens van bron : 8
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 58] "7, Ruimteventilatie malerij ve..."

```

```

X-positie van de bron [m]:          103829
Y-positie van de bron [m]:          421329
langste zijde gebouw      [m]:      16.1
kortste zijde gebouw      [m]:      13.0
Hoogte van het gebouw     [m]:      25.0
Orientatie gebouw [graden] :      87.6

```

```
x_coordinaat van gebouw [m]: 103819
y_coordinaat van gebouw [m]: 421331
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.50000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.84552
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 59984
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 556
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 381
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 111442.875000000 over alle uren
( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron : 9
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 59] "7, Ruimteventilatie malerij ve..."
```

```
X-positie van de bron [m]: 103831
Y-positie van de bron [m]: 421329
langste zijde gebouw [m]: 16.1
kortste zijde gebouw [m]: 13.0
Hoogte van het gebouw [m]: 25.0
Orientatie gebouw [graden] : 87.6
x_coordinaat van gebouw [m]: 103819
y_coordinaat van gebouw [m]: 421331
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 12.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.70
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.57022
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.10346
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 59984
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 833
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 570
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 112012.960937500 over alle uren
( 87648)
```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

---

**VERANTWOORDING**

|                    |                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapporttitel       | GEURONDERZOEK IN KADER VAN WOON- EN LEEFKLIAMAT<br>AMSTELWIJCK                                                                       |
| Subtitel           | Beoordeling geurbelasting Pelican Rouge Coffee Roasters B.V. op<br>plangebied                                                        |
| Rapportnummer      | BL2020.9641.02-V01<br><br>Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel                                  |
| Trefwoorden        | Geuremissie; hedonische waarde; bestemmingsplan; woon- en<br>leefklimaat voor geur; koffiebrander; geurbeleid provincie Zuid-Holland |
| Opdrachtgever      | Gemeente Dordrecht                                                                                                                   |
| Adres              | Postbus 8<br>3300 AA Dordrecht                                                                                                       |
| Contactpersoon     | Dhr. D.H. van de Rijdt                                                                                                               |
| Uitvoerder(s)      | Ir. Frans de Bree                                                                                                                    |
| Auteur             | Ir. Frans de Bree                                                                                                                    |
| Functie auteur     | Senior adviseur                                                                                                                      |
| Paraaf auteur      |                                                   |
| Controleur         | Jaap Peters                                                                                                                          |
| Functie controleur | Senior adviseur                                                                                                                      |
| Paraaf controleur  |                                                   |
| Datum              | November 2020                                                                                                                        |



Nude 54 – 6702 DN Wageningen  
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111  
email [info@buroblauw.nl](mailto:info@buroblauw.nl) – internet [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl)