



Geuronderzoek N+P Rotterdam MRF B.V. - vergunningaanvraag

**SUEN22B1, maart 2022
Olfasense B.V.**

Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
The Netherlands

5.1.2.e

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel: Geuronderzoek N+P Rotterdam MRF B.V. -
vergunningaanvraag

rapportnummer: **SUEN22B1**

projectcode: SUEN22B

opdrachtgever: N+P Rotterdam MRF B.V.
Waalhavenweg 50
3089 JJ ROTTERDAM
Nederland

contactpersoon: 5.1.2.e 5.1.2.e

opdrachtnemer: Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
Nederland

auteur(s): 5.1.2.e - 5.1.2.e

goedgekeurd: voor Olfasense B.V. door



5.1.2.e directeur

datum: 18 maart 2022

copyright: © 2022, Olfasense B.V.



Inhoudsopgave

| | | |
|------------------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Geuremissie | 5 |
| 2.1 | Relevante geurbronnen | 5 |
| 2.2 | Berekening geuremissie | 6 |
| 3 | De geurbelasting van de omgeving | 7 |
| 3.1 | Toetsingskader: Activiteitenbesluit | 7 |
| 3.2 | Toetsingskader: Geuraanpak kerngebied Rijnmond | 7 |
| 3.3 | Verspreidingsmodel | 8 |
| 3.4 | Invoergegevens | 9 |
| 3.5 | Resultaten van de verspreidingsberekeningen | 10 |
| 3.6 | Bespreking van de resultaten | 12 |
| 4 | Samenvatting en conclusies | 13 |
| | Bijlagen | 14 |
| Bijlage A | Overzicht geurmetingen | 15 |
| Bijlage B | Ligging van de bronnen | 18 |
| Bijlage C | Scenariobestand verspreidingsberekeningen | 19 |



1 Inleiding

In opdracht van N+P Rotterdam MRF B.V. is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd voor de KSI Rotterdam. Dit onderzoek zal deel uitmaken van de vergunningaanvraag.

Het rapport is als volgt opgebouwd: de geuremissie in de aan te vragen situatie wordt in hoofdstuk 2 berekend. De geurbelasting wordt vervolgens in hoofdstuk 3 bepaald. Hoofdstuk 4 besluit met de samenvatting en conclusies.



2 Geuremissie

2.1 Relevante geurbronnen

De scheidingsinstallatie is in pandig gelegen; de lucht uit de windshifters wordt gereinigd middels actief kool. In het verleden kon er sprake zijn van diffuse emissies via de dakluiken en kieren en gaten, het gebouw is inmiddels verder dichtgemaakt; er zijn meerdere inspecties uitgevoerd en de gaten die werden waargenomen zijn gedicht. Ook de dakluiken zijn gedicht.

Deze maatregelen hebben er wel toe geleid dat het klimaat in de hal niet optimaal was, waardoor is besloten de lucht te reinigen in koolfilters. Middels een proef is afzuiging aangebracht in hal 7, waarbij er lucht wordt aangezogen vanuit de andere hallen (onder meer hal 1). Door deze mate van afzuiging in combinatie met de maatregelen die zijn getroffen om de hal gesloten te houden is er nu geen sprake meer van diffuse emissies uit de hal.

In een aparte hal (hal 4) werd eerder tetrapack opgeslagen, dat is nu niet meer het geval en dit betreft dan ook geen relevante bron.

De relevante geurbronnen zijn dan als volgt:

- Koolfilters windshifters
- Koolfilters hal 7



2.2 Berekening geuremissie

De geuremissie van de windshifters wordt sinds de ingebruikname in 2017 maandelijks bepaald middels metingen. Sinds de proef in hal 7 is gestart, worden ook maandelijks aan dit filter geurmetingen uitgevoerd. In de eerste periode werden nog wat problemen ervaren met hal 7, maar na aanpassing van de installatie werkt deze sinds begin 2021 naar behoren.

De maandelijkse metingen worden uitgevoerd onder representatieve omstandigheden; er zijn geen specifieke omstandigheden te vermelden, anders dan dat de installatie draait of niet. De metingen vinden (uiteraard) plaats wanneer de installatie draait.

De metingen laten zien dat de werking van de beide filters uitstekend is, de resterende geur is vaak zeer gering. Voor de volledigheid is in de bijlage bij dit rapport het overzicht van de geurmetingen opgenomen, overgenomen uit het meest recente meer rapport¹.

N+P Rotterdam MRF B.V. is voornemens om de filters dusdanig te gebruiken, dat deze worden vervangen bij geurconcentraties boven 200 ou_E/m³. De metingen hebben laten zien dat dit goed mogelijk is.

Met een debiet van 50.000 m³/h kan de gereinigde geuremissie als gevolg van de koolfilters van de windshifters worden berekend op $(50.000 * 200) = 10 * 10^6$ ou_E/h.

Het debiet van de koolfilters van hal 7 bedraagt 100.000 m³/h, waardoor de geuremissie voor deze koolfilters kan worden berekend op $(100.000 * 200) = 20 * 10^6$ ou_E/h.

¹ 'Periodieke geurmetingen KSI Rotterdam – 2022', rapportnummer SUEN22A2, maart 2022.



3 De geurbelasting van de omgeving

3.1 Toetsingskader: Activiteitenbesluit

In artikel 2.7a van het Activiteitenbesluit² wordt ingegaan op het toetsingskader voor geur. Het algemene uitgangspunt is het voorkomen of tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder. Het bevoegd gezag beoordeelt welke mate van geurhinder nog aanvaardbaar is.

| Artikel 2.7a | |
|--------------|--|
| 1 | Indien bij een activiteit emissies naar de lucht plaatsvinden, wordt daarbij geurhinder bij geurgevoelige objecten voorkomen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is wordt de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau beperkt. |
| 2 | Het bevoegd gezag kan, indien het redelijk vermoeden bestaat dat niet aan het eerste lid wordt voldaan, besluiten dat een rapport van een geuronderzoek wordt overgelegd. Een geuronderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de NTA 9065. |
| 3 | Bij het bepalen van een aanvaardbaar niveau van geurhinder wordt ten minste rekening gehouden met de volgende aspecten: <ul style="list-style-type: none"> a. de bestaande toetsingskaders, waaronder lokaal geurbeleid; b. de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten; c. de aard, omvang en waardering van de geur die vrijkomt bij de betreffende inrichting; d. de historie van de betreffende inrichting en het klachtenpatroon met betrekking geurhinder; e. de bestaande en verwachte geurhinder van de betreffende inrichting, en f. de kosten en baten van technische voorzieningen en gedragsregels in de inrichting. |
| 4 | Het bevoegd gezag kan, indien blijkt dat de geurhinder ter plaatse van een of meer geurgevoelige objecten een aanvaardbaar hinderniveau overschrijdt, bij maatwerkvoorschrift: <ul style="list-style-type: none"> a. geuremissiewaarden vaststellen; b. bepalen dat bepaalde geurbelastingen ter plaatse van die objecten niet worden overschreden, of c. bepalen dat technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht of gedragsregels in de inrichting in acht worden genomen om de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau te beperken. |
| 5 | Indien een maatwerkvoorschrift als bedoeld in het vierde lid wordt vastgesteld, kan het bevoegd gezag besluiten dat door degene die de inrichting drijft een rapport van een onderzoek naar de beschikbaarheid van technische voorzieningen en gedragsregels wordt overgelegd waaruit blijkt dat aan het eerste lid wordt voldaan. |

Voor bedrijven in het Rijnmondgebied is een geurbeleid opgesteld, die volgens lid 3a. van Artikel 2.7a van in acht genomen dient te worden bij het bepalen van het aanvaardbaar geurhinderniveau.

3.2 Toetsingskader: Geuraanpak kerngebied Rijnmond

De 'Geuraanpak kerngebied Rijnmond' is op 5 juli 2005 vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland. Hoofdstuk 5 van de Geuraanpak beschrijft een aantal gewenste "maatregelniveaus". Bijlage 4 geeft in aanvulling hierop de mogelijkheid van getalsmatige toetsingscriteria:

"In het vooronderzoek kan voor sommige gevallen als indicatie van de geurbelasting gebruik gemaakt worden van een geuremissiebepaling met een verspreidingsberekening. Bij kleine bedrijven met alleen gekanaliseerde emissies bestaat dan eventueel de mogelijkheid de drie maatregelniveaus te vertalen in geurconcentraties en percentielen. Deze kunnen indicatief als toetsingscriteria opgenomen worden."

² http://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2016-01-01#Hoofdstuk2_Afdeling2.3_Artikel2.7a



De maatregelniveaus en bijbehorende geurconcentraties en percentielen zijn, in volgorde van afnemende bescherming:

- **Maatregelniveau I**
"Buiten de terreingrens mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn"
De richtwaarde ligt in de orde van grootte van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99 percentiel bij de terreingrens.
- **Maatregelniveau II**
"Ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn."
De richtwaarde ligt in de orde van grootte van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99 percentiel ter plaatse van een geurgevoelig object uit categorie I of categorie II.
- **Maatregelniveau III**
"Ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geuroverlast veroorzaakt worden door de inrichting."
De richtwaarde ligt in de orde van grootte van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98 percentiel ter plaatse van een geurgevoelig object uit categorie I of categorie II.

3.3 Verspreidingsmodel

De geurbelasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu V2022.1.

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom tenminste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonneinstraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie wordt overschreden. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van geurcontouren.



3.4 Invoergegevens

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn bronkenmerken zoals de geuremissie en de emissieduur en omgevingskenmerken.

Tabel 1 geeft een overzicht van de te gebruiken brongegevens. De ligging van de bronnen is weergegeven in bijlage B. Er is geen rekening gehouden met warmte-inhoud.

Tabel 1: Brongegevens voor de verspreidingsberekeningen

| Bronomschrijving | X | Y | H | Q | Emissie | Emissie | Emissie- duur |
|--------------------------|--------|---------|-----|------|--------------------------------------|----------------------|------------------|
| | [m] | [m] | [m] | [MW] | [10 ⁶ ou _E /h] | [ou _E /s] | [h/jr] |
| Koolfilters windshifters | 88.948 | 433.614 | 23 | 0 | 10 | 2.778 | 8.760 |
| Koolfilters hal 7 | 88.937 | 433.608 | 23 | 0 | 20 | 5.556 | 8.760 |

De overige invoerparameters zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het NNM

| | |
|-------------------------|----------------------|
| Meteorologische periode | 2005 - 2014 |
| Ruwheidslengte z_0 | 0,22 m ¹⁾ |
| Immissiegebied | ca. 2 x 2 km |
| Roosterafstand | 75 m |
| Aantal roosterpunten | 868 |
| Receptorhoogte | 1,5 m |

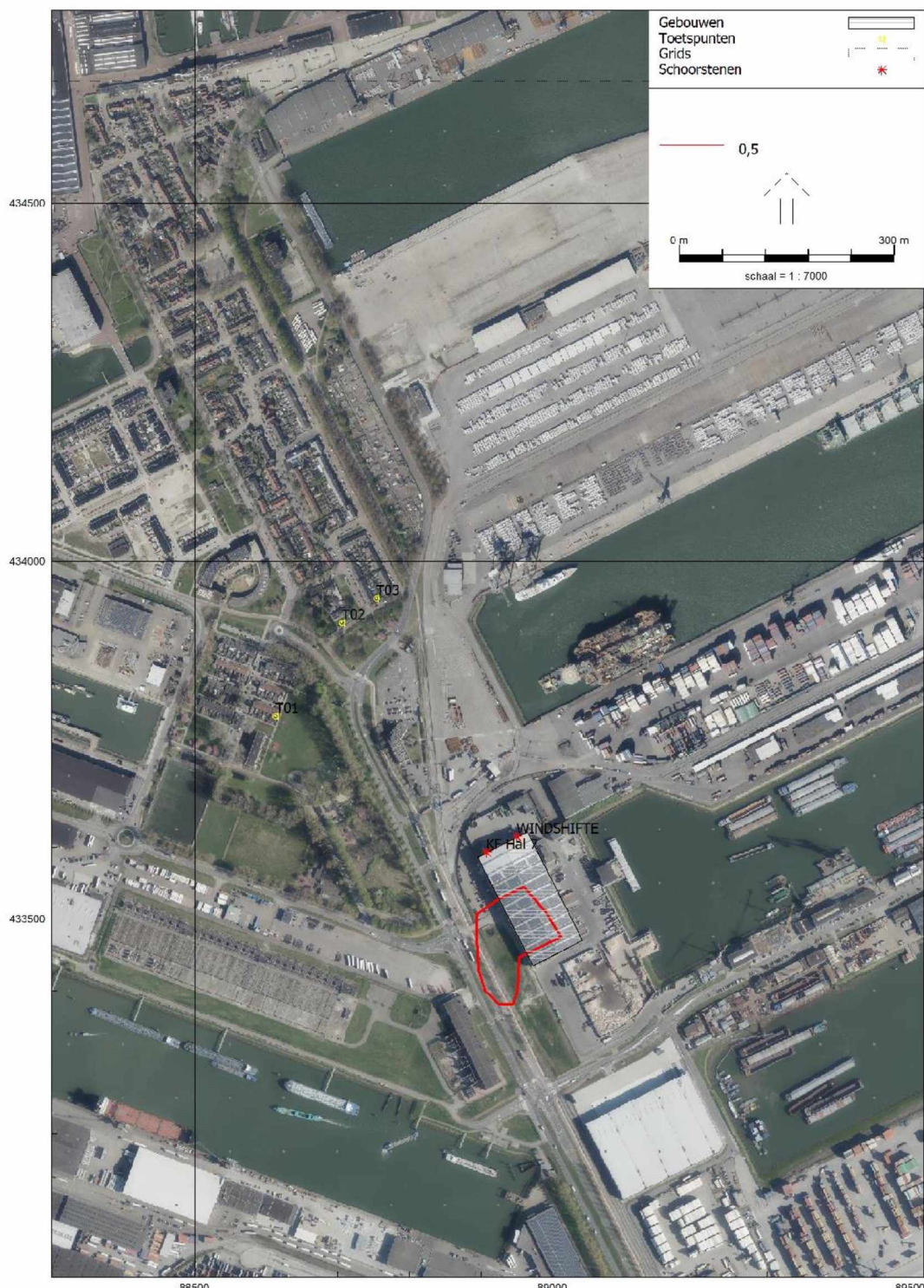
1) De ruwheidslengte is bepaald aan de hand van de KNMI ruwheidsfile (op basis van de gridcoördinaten in Amersfoortse coördinaten).

De uitvoerbestanden van Geomilieu (voor zover relevant) zijn opgenomen in bijlage B.

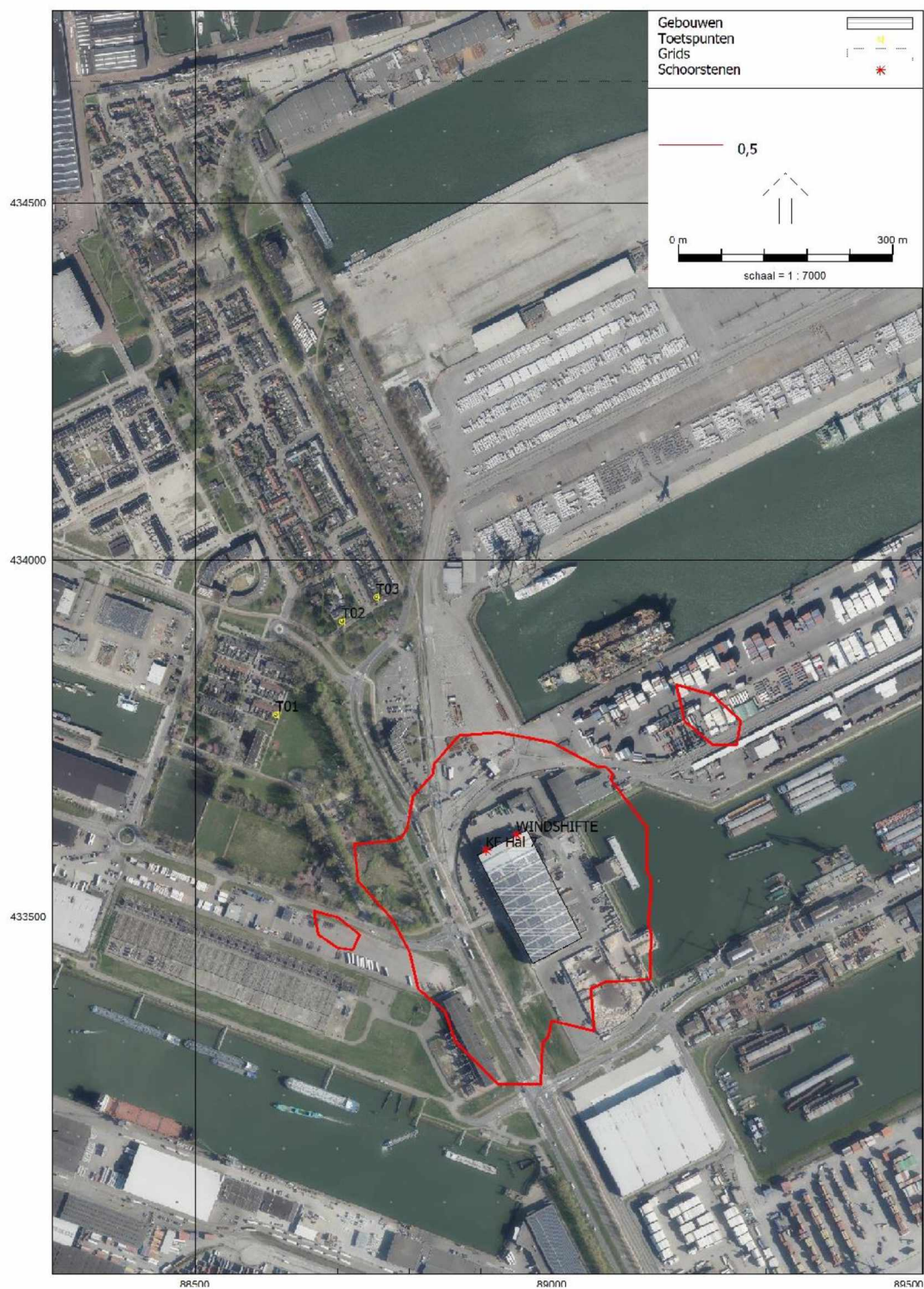


3.5 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

Onderstaand zijn de contouren weergegeven van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde en $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentielwaarde.



Figuur a Geurcontour van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentielwaarde als gevolg van KSI Rotterdam – toekomstige situatie



Figuur b Geurcontour van 0,5 ou_E/m³ als 99,99-percentielwaarde als gevolg van KSI Rotterdam – toekomstige situatie

3.6 Bespreking van de resultaten

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat er binnen de contour van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentielwaarde geen woningen gelegen zijn. Daarmee wordt voldaan aan Maatregelenniveau II.

In onderstaande tabel is ter informatie de specifieke geurbelasting ter plaatse van de toetspunten (de gele punten op de figuren, de eerste woningen ten noordwesten van de locatie) weergegeven.

| Rapport: | | Resultatentabel | |
|------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------|
| Model: | | SUEN22B1 | |
| Resultaten voor model: | | SUEN22B1 | |
| Naam | Omschrijving | 98% [OU/m ³] | 99,99% [OU/m ³] |
| T01 | woning | 0,11 | 0,34 |
| T02 | woning | 0,15 | 0,31 |
| T03 | woning | 0,16 | 0,33 |

Conform de vigerende vergunning van het bedrijf dient te worden voldaan aan Maatregelenniveau I, ofwel $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99 percentiel bij de terreingrens. Uit de berekeningen blijkt dat met het toepassen van zeer effectieve, maar ook bijzonder kostbare maatregelen ter reductie van de geuremissie er ruimschoots kan worden voldaan aan Maatregelenniveau II, maar dat Maatregelenniveau I niet haalbaar is.

Met de maatregelen die zijn en worden getroffen, in de vorm van het in pandig plaatsvinden van de activiteiten, het voorkomen van diffuse emissies en het toepassen van koolfilters ter reductie van de geuremissie, is sprake van het toepassen van de Beste Beschikbare Techniek (BBT). Het is niet realistisch dat de geurbelasting verder teruggebracht kan worden zodat aan Maatregelenniveau I zou kunnen worden voldaan. Aangezien met Maatregelenniveau II geen geur wordt waargenomen ter plaatse van de omringende woningen, is Olfasense van mening dat met de beoogde geurbelasting sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau.



4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van N+P Rotterdam MRF B.V. is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd bij KSI Rotterdam. Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met wijzigingen die in de afgelopen tijd hebben plaatsgevonden en nog zullen gaan plaatsvinden. Het rapport zal deel uitmaken van de aanvraag voor een proefneming.

Relevante geuremissie vindt plaats via de bestaande koolfilters van de windshifters. In de afgelopen tijd is het gebouw zoveel mogelijk gedicht: gaten en kieren zijn gedicht en de dakluiken zijn gesloten. Hierdoor is echter het klimaat in de hallen verslechterd; om dit te verbeteren, wordt hal 7 voorzien van afzuiging. De afgezogen lucht zal worden gereinigd in een koolfilter.

Op basis van maandelijkse metingen van de koolfilters van de windshifters in de afgelopen twee jaar is de geuremissie van het bestaande en het nieuwe koolfilter berekend, waarbij uitgegaan is van een gemiddelde geurconcentratie van $200 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. De geuremissie van koolfilters van de windshifters bedraagt in de aangevraagde situatie $10 \cdot 10^6 \text{ ou}_E/\text{h}$, voor hal 7 kan dan een emissie worden berekend van $20 \cdot 10^6 \text{ ou}_E/\text{h}$.

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat er binnen de contour van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99-percentielwaarde geen woningen gelegen zijn. Daarmee wordt voldaan aan Maatregelenniveau II.

Conform de vigerende vergunning van het bedrijf dient te worden voldaan aan Maatregelenniveau I, ofwel $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,99 percentiel bij de terreingrens. Uit de berekeningen blijkt dat met het toepassen van zeer effectieve, maar ook bijzonder kostbare maatregelen ter reductie van de geuremissie er ruimschoots kan worden voldaan aan Maatregelenniveau II, maar dat Maatregelenniveau I niet haalbaar is.

Met de maatregelen die zijn en worden getroffen, in de vorm van het in pandig plaatsvinden van de activiteiten, het voorkomen van diffuse emissies en het toepassen van koolfilters ter reductie van de geuremissie, is sprake van het toepassen van de Beste Beschikbare Techniek (BBT). Het is niet realistisch dat de geurbelasting verder teruggebracht kan worden zodat aan Maatregelenniveau I zou kunnen worden voldaan. Aangezien met Maatregelenniveau II geen geur wordt waargenomen ter plaatse van de omringende woningen, is Olfasense van mening dat met de beoogde geurbelasting sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau.



Bijlagen



Bijlage A Overzicht geurmetingen

Windshifters

Onderstaand de resultaten van de metingen aan het koolfilter bij de windshifters. Een rode streep betekent dat tussen die twee metingen het kool is vervangen.

Tabel 3: Resultaten van de metingen van het koolfilter bij de windshifters bij KSI te Rotterdam

| Datum | Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig) | Geurconcentratie | Geuremissie |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | [m ³ /h] | [ou _E /m ³] | [10 ⁶ ou _E /h] |
| 7 juni 2017 | 43.000 | 51 | 2 |
| 10 juli 2017 | 44.000 | 137 | 6 |
| 15 augustus 2017 | 40.000 | 71 | 3 |
| 23 oktober 2017 | 40.000 | 41 | 2 |
| 24 januari 2018 | 46.000 | 693 | 32 |
| 12 maart 2018 | 49.000 | 64 | 3 |
| 23 april 2018 | 45.000 | 89 | 4 |
| 23 mei 2018 | 40.000 | 156 | 6 |
| 7 juni 2018 | 40.000 | 213 | 8 |
| 11 juli 2018 | 41.000 | 378 | 15 |
| 14 augustus 2018 | 41.000 | 913 | 38 |
| 4 september 2018 | 42.000 | 1.652 | 70 |
| 10 oktober 2018 | 43.000 | 263 | 11 |
| 13 november 2018 | 42.000 | 144 | 6 |
| 19 december 2018 | 31.000 | 95 | 3 |
| 16 januari 2019 | 37.000 | 136 | 5 |
| 11 februari 2019 | 31.000 | 84 | 3 |
| 12 maart 2019 | 29.000 | 88 | 3 |
| 15 april 2019 | 42.000 | 248 | 10 |
| 14 mei 2019 | 40.000 | 1.571 | 63 |
| 11 juni 2019 | 36.000 | 143 | 5 |
| 16 juli 2019 | 39.000 | 104 | 4 |
| 21 augustus 2019 | 31.000 | 162 | 5 |
| 19 september 2019 | 39.000 | 286 | 11 |
| 7 oktober 2019 | 39.000 | 163 | 6 |
| 13 november 2019 | 45.000 | 447 | 20 |
| 19 december 2019 | 33.000 | 262 | 9 |

| Datum | Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig) | Geurconcentratie | Geuremissie |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | [m ³ /h] | [ou _E /m ³] | [10 ⁶ ou _E /h] |
| 22 januari 2020 | 42.000 | 185 | 8 |
| 24 februari 2020 | 19.000 | 280 | 5 |
| 24 maart 2020 | 42.000 | 353 | 15 |
| 16 april 2020 | 42.000 | 548 | 23 |
| 28 mei 2020 | 35.000 | 10.774 | 380 |
| 30 juni 2020 | 45.000 | 187 | 8 |
| 23 juli 2020 | 46.000 | 208 | 10 |
| 20 augustus 2020 | 36.000 | 230 | 8 |
| 24 september 2020 | 44.000 | 196 | 9 |
| 2 november 2020 | 35.000 | 395 | 14 |
| 25 januari 2021 | 48.000 | 496 | 24 |
| 22 februari 2021 | 29.000 | 716 | 21 |
| 23 maart 2021 | 42.000 | 257 | 12 |
| 19 april 2021 | 43.000 | 1.189 | 52 |
| 25 mei 2021 | 40.000 | 798 | 32 |
| 24 juni 2021 | 32.000 | 154 | 5 |
| 27 juli 2021 | 35.000 | 125 | 5 |
| 24 augustus 2021 | 45.000 | 219 | 10 |
| 21 september 2021 | 38.000 | 162 | 6 |
| 14 oktober 2021 | 39.000 | 402 | 16 |
| 25 november 2021 | 38.000 | 194 | 7 |
| 21 december 2021 | 41.000 | 96 | 4 |
| 27 januari 2022 | 46.000 | 211 | 10 |
| 3 maart 2022 | 47.000 | 118 | 6 |

De standtijd van het filter is de afgelopen 3 jaar gemiddeld 1 jaar.



Hal 7

Na de meting van november 2020 is de installatie herzien, de meting in februari 2021 is uitgevoerd na ingebruikname van de herziene installatie. Het koelfilter is vervolgens eind augustus, dus vlak na de meting van 24 augustus, vervangen. Dit is gemarkeerd met een rode lijn in de tabel.

Tabel 4: Resultaten van de metingen van het koelfilter van hal 7 bij KSI te Rotterdam

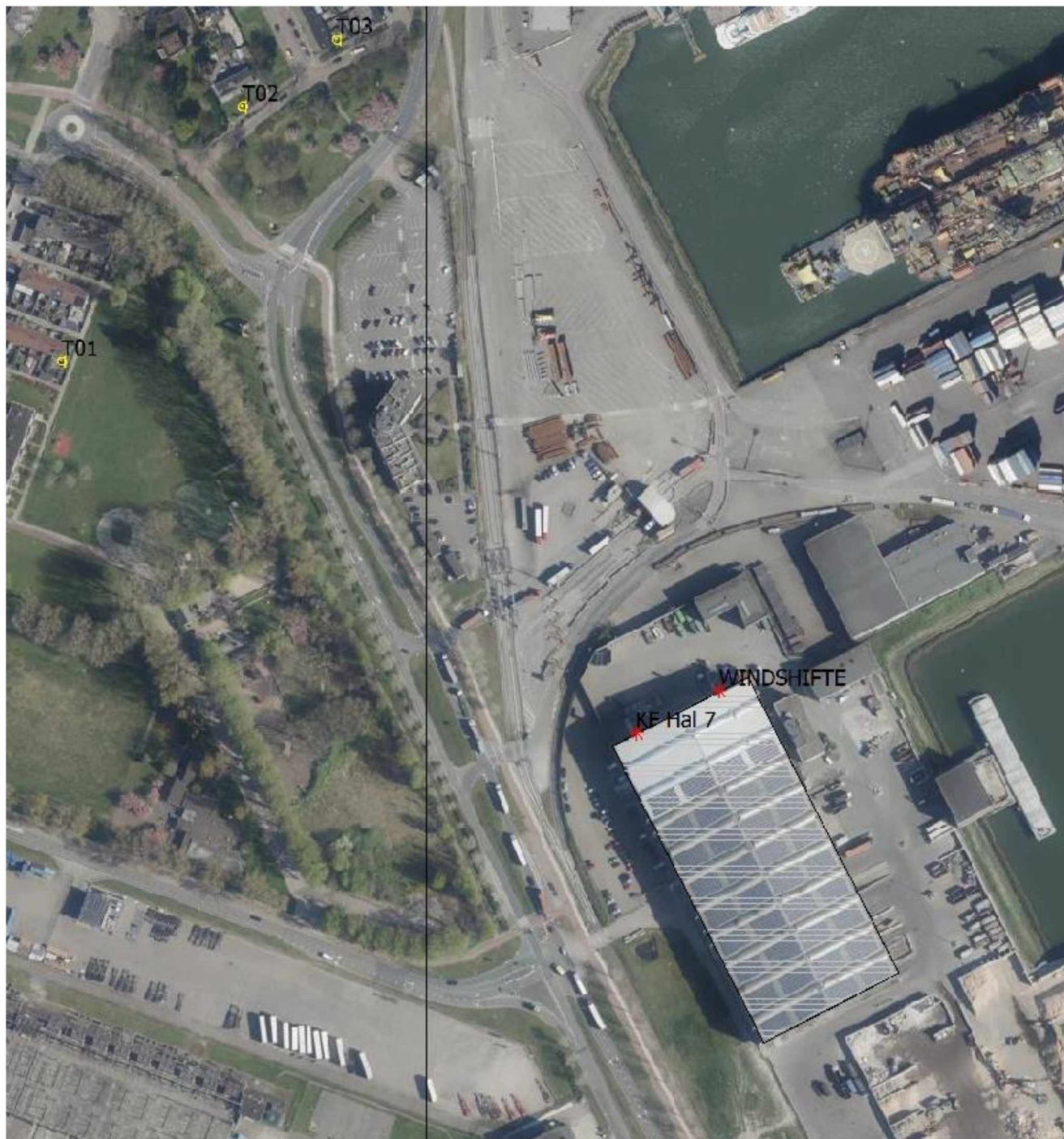
| Datum | Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig) | Geurconcentratie [ou _E /m ³] | | Geuremissie |
|-------------------|--------------------------------------|---|---------------------|--------------------------------------|
| | [m ³ /h] | Ongereinigd | Gereinigd | [10 ⁶ ou _E /h] |
| 30 juni 2020 | 83.000 | 2.790 | 87 | <3 |
| 20 augustus 2020 | 78.000 | 6.278 | 112 | 9 |
| 24 september 2020 | 76.000 | 2.267 | 420 | 32 |
| 2 november 2020 | 50.000 | 2.353 | 2.005 | 101 |
| 22 februari 2021 | 87.000 | 1.731 | (53) ¹⁾ | (5) ¹⁾ |
| 23 maart 2021 | 88.000 | 1.395 | 59 | 5 |
| 19 april 2021 | 86.000 | 3.431 | 68 | 6 |
| 25 mei 2021 | 80.000 | 1.913 | 91 | 7 |
| 24 juni 2021 | 81.000 | 4.295 | 101 | 8 |
| 27 juli 2021 | 82.000 | 1.880 | 827 | 68 |
| 24 augustus 2021 | 70.000 | 4.258 | 3.476 | 243 |
| 21 september 2021 | 102.000 | 2.290 | 88 | 9 |
| 14 oktober 2021 | 99.000 | 5.114 | 135 | 13 |
| 25 november 2021 | 96.000 | -- | (70) ¹⁾ | (7) ¹⁾ |
| 21 december 2021 | 98.000 | 1.921 | 77 | 8 |
| 27 januari 2022 | 106.000 | 2.550 | (38) ¹⁾ | (4) ¹⁾ |
| 3 maart 2022 | 106.000 | 974 | (<27) ²⁾ | (3) ²⁾ |

1) Geschatte concentratie en emissie

2) Beneden detectielimiet, niet kwantificeerbaar

De standtijd van het koelfilter is op basis van de gegevens na herziening van de installatie circa 9 maanden.

Bijlage B Ligging van de bronnen



Bijlage C Scenariobestand verspreidingsberekeningen

Projectdata

| | | |
|--------------------------------|--|-----------------------|
| applicatie | computerprogramma | STACKS+ VERSIE 2021.1 |
| | release datum | Release 2021-05-21 |
| | versie PreSRM tool | 21.020 |
| datum berekening | starttijd berekening (datum/tijd) | 7-3-2022 13:36 |
| receptorpunten (rijksdriehoek) | totaal aantal receptorpunten | 813 |
| | regematig grid | onbekend |
| | aantal gridpunten horizontaal | nvt |
| | aantal gridpunten vertikaal | nvt |
| | meest westelijke punt (X-coord.) | 87875 |
| | meest oostelijke punt (X-coord.) | 90050 |
| | meest zuidelijke punt (Y-coord.) | 432650 |
| | meest noordelijke punt (Y-coord.) | 434600 |
| | naam receptorpunten bestand | points.dat |
| | receptorhoogte (m) | 1.50 |
| meteorologie | meteo-dataset | uit PreSRM |
| | begindatum en tijdstip | 2005 1 1 1 |
| | einddatum en tijdstip | 2014 12 31 24 |
| | X-coördinaat (m) | 88949 |
| | Y-coördinaat (m) | 433624 |
| | monte-carlo percentage (%) | 100.0 |
| terreinruwheid | ruwheidslengte (m) | 0.22 |
| | bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee) | ja |
| | ruwheidslengte bepaald in gebied | |
| | X-coord. links onder | 87000 |
| | Y-coord. links onder | 432000 |
| | X-coord. rechts boven | 90000 |
| | Y-coord. rechts boven | 435000 |
| stofgegevens | component | Geur |
| | toetsjaar | 2005 |
| | ozon correctie (ja/nee) | nvt |
| | percentielen berekend (ja/nee) | ja |
| | middelingstijd percentielen (uur) | 1 |
| | depositie berekend | nee |
| | eigen achtergrondconcentratie gebruikt | nee |
| bronnen | aantal bronnen | 2 |
| zeezoutcorrectie (voor PM10) | concentratie (ug/m3) | nvt |
| | overschrijdingsdagen | nvt |

Itemeigenschappen

Opmerking: door het toepassen van de optie 'eenvoudig' bij bedrijfstijden in het model is de emissieduur van de bronnen in de onderstaande itemeigenschappen weergegeven bij 'bedr. uren'. De specifieke 'true/false' gegevens voor de dagen van de dag/week/maand zijn daardoor niet van toepassing.



Model: SUEN22B1
SUEN22B - Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

| Naam | Omschr. | Hoogte | Int.diam. | Ext.diam. | Geur | Inert gas | Flux | Gas temp |
|------------|------------------|--------|-----------|-----------|---------|------------|--------|----------|
| WINDSHIFTE | Windshifters | 23,00 | 1,00 | 1,10 | 2778,00 | 0,00000000 | 12,000 | 285,0 |
| KF Hal 7 | Koolfilter hal 7 | 23,00 | 1,50 | 1,60 | 5556,00 | 0,00000000 | 27,500 | 285,0 |



Model: SUEN22B1
SUEN22B - Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

| Naam | Warmte | Geb.bron | Bedr. uren | 00-01 | 01-02 | 02-03 | 03-04 | 04-05 | 05-06 | 06-07 | 07-08 | 08-09 | 09-10 |
|------------|--------|----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WINDSHIFTE | 0,000 | Ja | 8760,00 | False | False | False | False | False | False | True | True | True | True |
| KF Hal 7 | 0,000 | Ja | 8760,00 | False | False | False | False | False | False | True | True | True | True |



Model: SUEN22B1
SUEN22B - Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

| Naam | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| WINDSHIFTE | True | True | True | True | True | True | True | True | False | False | False | False | False | False |
| KF Hal 7 | True | True | True | True | True | True | True | True | False | False | False | False | False | False |



Model: SUEN22B1
SUEN22B - Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

| Naam | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday | Saturday | Sunday | January | February | March | April | May |
|------------|--------|---------|-----------|----------|--------|----------|--------|---------|----------|-------|-------|------|
| WINDSHIFTE | True | True | True | True | True | False | False | True | True | True | True | True |
| KF Hal 7 | True | True | True | True | True | False | False | True | True | True | True | True |



Model: SUEN22B1
SUEN22B - Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

| Naam | June | July | August | September | October | November | December |
|------------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| WINDSHIFTE | True | True | True | True | True | True | True |
| KF Hal 7 | True | True | True | True | True | True | True |



Model: SUEN22B1
SUEN22B - Rotterdam
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

| Naam | Omschr. | Hoogte |
|------|--------------------|--------|
| HAL | Hallen 1, 2/3 en 7 | 20,70 |

