



Duiding industriële geur in Tuindorp Oostzaan

Periode augustus 2020 – mei 2021

Auteur : Simon Bootsma
Controle : Henk Oele
Datum : 8 juli 2022
Opdrachtgever : Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG)
Versie : 1.0
Status : concept

Comon Invent BV
Postbus 39 – 2600 AA Delft
info@comon-invent.com – www.comon-invent.com
Tel: +31 15 28 55 399

VAT NL812879430B01
Chamber of Commerce 27243426
Bank NL68RABO387423427

©2022 by Comon Invent B.V.

Alle rechten, waaronder het auteursrecht, op de informatie vermeld in dit document berusten bij Comon Invent B.V., Burgemeestersrand 198a, 2625 NZ, Delft. De informatie zoals verstrekt in dit document kan vertrouwelijke informatie bevatten. Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Comon Invent mag dit rapport niet worden gereproduceerd of verspreid worden noch geheel of gedeeltelijk gebruikt worden voor het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en ten behoeve van werving in meer algemene zin aangewend worden

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 <i>Introductie</i>	5
1.2 <i>Analyse van meldingen van geurhinder met eNoses</i>	5
2. Resultaten	6
2.1 <i>Analyse van eNose data in periodes van meldingen van geurhinder</i>	6
2.2 <i>Analyse van de aangeleverde dataset met meldingen van geurhinder</i>	7
2.2.1 <i>Ruimtelijke verdeling</i>	7
2.2.2 <i>Analyse postcodes</i>	8
2.2.3 <i>Aantal meldingen per dag en per maand</i>	9
2.2.4 <i>Omschrijving van de geur door de melders</i>	10
2.3 <i>Analyse eNose data zonder meldingen van geurhinder</i>	11
3. Conclusies	15

1. Inleiding

1.1 Introductie

In de wijk Tuindorp Oostzaan in Amsterdam ervaren bewoners regelmatig geurhinder. Deze geurhinder wordt gemeld bij de Omgevingsdienst. Uit deze meldingen blijkt dat de melders vaak het vermoeden hebben dat de geur afkomstig is van twee specifieke bedrijven op het industriegebied Coenhaven. Uit waarnemingen van de Omgevingsdienst blijkt dat naast deze twee bedrijven ook andere oorzaken ten grondslag liggen aan de ervaren geurhinder.

Voor het achterhalen van de oorzaak van geurhinder analyseert de Omgevingsdienst de meldingen en worden er door inspecteurs van de Omgevingsdienst geurronden verricht. Het vinden van een relatie tussen overlast en bedrijfsmatige activiteiten blijkt niet altijd mogelijk. Het gebruik maken van de data van eNoses is aanvullend op de bestaande activiteiten van de Omgevingsdienst bij het inzicht krijgen van de oorzaken van geurhinder.

De provincie Noord-Holland en Port of Amsterdam hebben een netwerk van eNoses geplaatst. De eNoses staan opgesteld in een groot gebied op en rond het Westelijk Havengebied en langs vaarwegen. In opdracht van de provincie Noord-Holland en Port of Amsterdam zijn in augustus 2020 vijf extra eNoses geplaatst om beter inzicht te krijgen in de geuren en de bronnen die tot geurhinder kunnen leiden in Tuindorp Oostzaan. Het analyseren van de data van de eNoses is uitbesteed aan Comon Invent.

1.2 Analyse van meldingen van geurhinder met eNoses

De analyse is vooral gericht op de twee specifieke bedrijven op het industriegebied Coenhaven die bij hindermeldingen vaak als vermoedelijke oorzaak worden genoemd.

Naast de data van de eNoses zijn ook data van andere informatiebronnen toegepast. Het betreft informatie over de wind en informatie over de actuele positie en vaarbewegingen van schepen in de regio. Bij elke melding wordt deze informatie geanalyseerd in de periode van twee uur voorafgaand aan de melding. De windgegevens geven een indicatie over de richting waarin de bron van de hinder ligt ten opzichte van de positie van de melding. Ontgassende schepen kunnen ook tot geurhinder leiden. Detectie hiervan gebeurt met eNoses en de locatiegegevens van schepen.

Het onderzoek gaat over de periode van augustus 2020 tot mei 2021. De Omgevingsdienst heeft hiervoor een dataset met meldingen aangeleverd. De dataset bevat meldingen van geuroverlast die inwoners hebben gedaan aan de Omgevingsdienst en meldingen gedaan met de zogenaamde Stankmelder app. De Stankmelder app is een particulier initiatief van een aantal inwoners in Tuindorp Oostzaan.

Het onderzoek heeft drie onderdelen:

- 1. Analyse van eNose data in periodes van meldingen van geurhinder;**
Voor elke melding is onderzoek gedaan naar de oorzaak van de geurwaarneming. Dit gebeurt door de melding in tijd en plaats te vergelijken met de data van de eNoses en de wind- en scheepsinformatie.
- 2. Analyse van de aangeleverde dataset met meldingen van geurhinder;**
Naast het vergelijken van de meldingen en eNose data, is de aangeleverde dataset met meldingen ook geanalyseerd. Het aantal meldingen per maand, per dag en per postcode is bepaald. Verder is de afstand van de locatie van de melding tot de twee specifieke bedrijven in het industriegebied Coenhaven berekend. Tenslotte is de omschrijving van de geur door de melders onderzocht.
- 3. Analyse eNose data zonder meldingen van geurhinder.**
De eNose signalen worden elke minuut opgeslagen. De eNose data ten tijde van geurmeldingen zijn onderzocht (zie onderdeel 1). Dit zijn bijzondere situaties. Ook is onderzoek gedaan hoe de eNoses in het algemeen reageren op emissies van bedrijven op het industriegebied Coenhaven.

2. Resultaten

Per onderzoeksonderdeel, zoals beschreven in 1.2, worden hieronder de resultaten besproken.

2.1 Analyse van eNose data in periodes van meldingen van geurhinder

In dit onderdeel is bij elke melding van geurhinder gezocht of de oorzaak van de hinder kan worden achterhaald. Dit gebeurde door analyses van de data van de eNoses, wind en scheepsinformatie in de periode van twee uur voorafgaand aan het tijdstip waarop de melder heeft aangegeven de geur te hebben waargenomen.

Het resultaat van deze analyse kan worden onderverdeeld in drie categorieën:

1. Bron is gevonden: 24%

Dit zijn situaties waarbij de bron van geurhinder daadwerkelijk worden achterhaald.

te weten:

- Ontgassende schepen;
- Uitslaande brand in Bos en Lommer op 10 januari 2021;
- Emissies van een bedrijf op het Cornelis Douwesterrein.

2. Brongebied is gevonden: 56%

Dit zijn situaties waarbij in beschikbare informatie wel indicaties zijn te vinden over het vermoedelijke brongebied, maar de werkelijke bron niet onomstotelijk is vast te stellen. Voor deze situaties geldt dat wel het brongebied is gevonden, maar niet veroorzakende bron

te weten:

- Emissies van de twee specifieke bedrijven op het industriegebied Coenhaven. Dit heeft met name betrekking op meldingen uit Tuindorp Oostzaan. Deze twee bedrijven liggen in in elkaars verlengde ten opzichte van Tuindorp Oostzaan. De emissies van deze bedrijven kunnen hierdoor vermengen. Dit bemoeilijkt vast te stellen wat de bijdrage is van de afzonderlijke bedrijven. Sommige melders omschrijven de hinder als een cocktail van geuren. Dit lijkt een heel goede weergave. Opgemerkt wordt dat bij noordwestenwind de emissies van deze bedrijven naar de Houthavens verspreiden. De twee bedrijven liggen dan naast elkaar en hun emissies zijn dan wel te onderscheiden.
- Emissies van bronnen uit Westelijk havengebied waar de emissies van onder andere olieterminals en verladingen van schepen plaatsvinden. Het betreft hierbij situaties waarbij één of meerdere eNoses een signaal geven waaruit relatie met de gerapporteerde hinder waarschijnlijk is, maar te weinig aanknopingspunten zijn voor bronduiding.

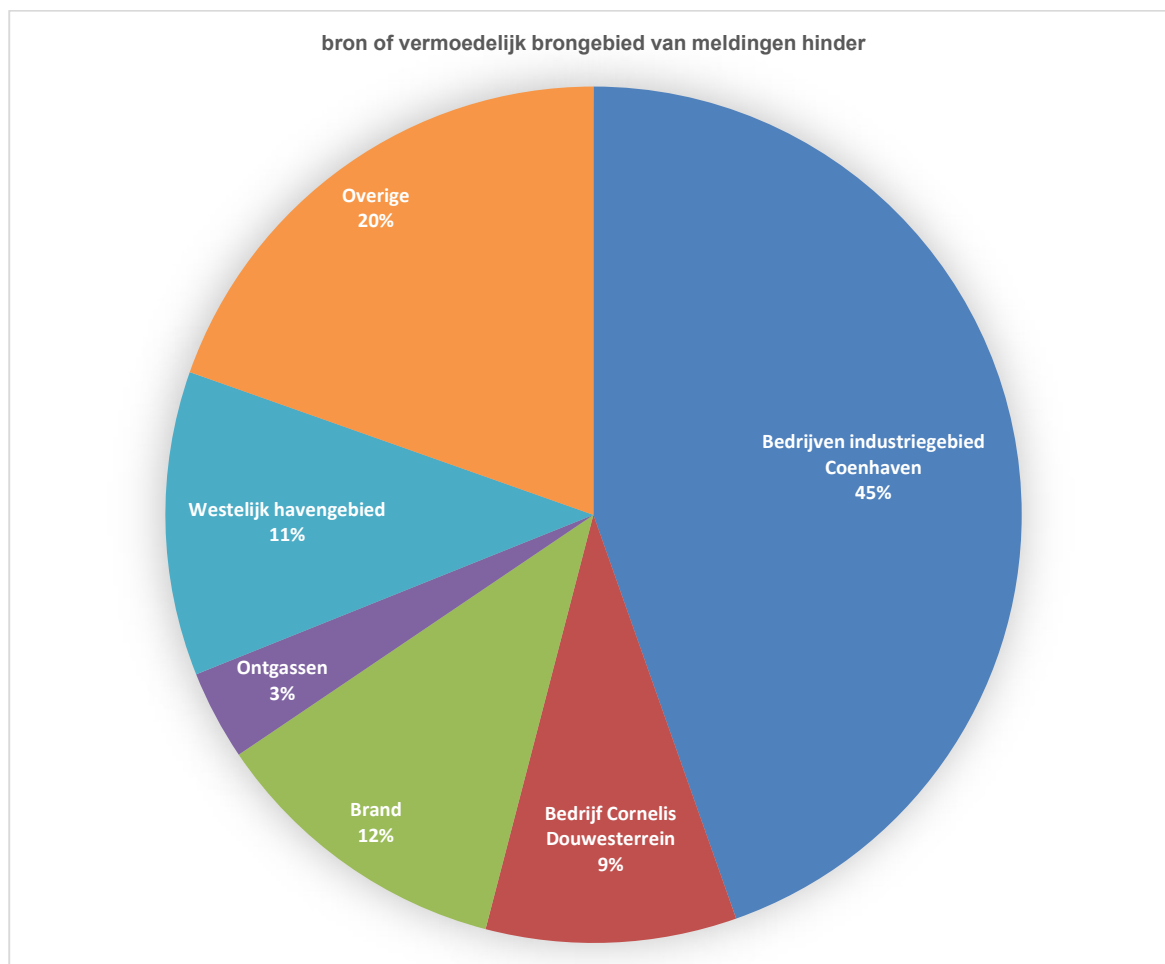
3. Geen of onvoldoende informatie voor bronduiding: 20%

Voorbeelden:

- Onbekende bronnen buiten het eNose netwerk;
- Ongunstige weersomstandigheden¹

¹ ongunstige weersomstandigheden. In het algemeen neemt de wind in de avond en nacht af. Vaak wordt het dan windstil. Gasvormige emissies van alle bronnen samen vormen dan een soort deken die boven het gebied blijft hangen. Wanneer de wind dan weer opsteekt, kan de wolk zich in de richting van woongebieden verspreiden. Diverse meldingen ontstaan kort na een windstille periode.

De verdeling van bovengenoemde bronduiding is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1 bronduiding

2.2 Analyse van de aangeleverde dataset met meldingen van geurhinder

De dataset met meldingen die de Omgevingsdienst heeft aangeleverd bevat meldingen van geurhinder van inwoners over de maanden augustus 2020 tot mei 2021. Daarnaast bevat de dataset ook meldingen van de Stankmelder app.

Tijdens dit onderzoek is de aangeleverde dataset met meldingen ook geanalyseerd. De ruimtelijke verdeling van de meldingen is onderzocht. Daarnaast is het aantal meldingen per dag, per maand en per postcode onderzocht. Verder is de afstand van de locatie van de melding tot de twee specifieke bedrijven in het industriegebied Coenhaven berekend. Tenslotte is de omschrijving van de geur door de melders onderzocht.

2.2.1 Ruimtelijke verdeling

In figuur 2 is een heatmap gemaakt. De rode plekken tonen de locaties van de meldingen van geurhinder. De gele cirkels markeren het hele gebied waarbinnen meldingen zijn gedaan. De afbeelding links toont de meldingen aan de Omgevingsdienst en de afbeelding rechts de meldingen met de Stankmelder app.



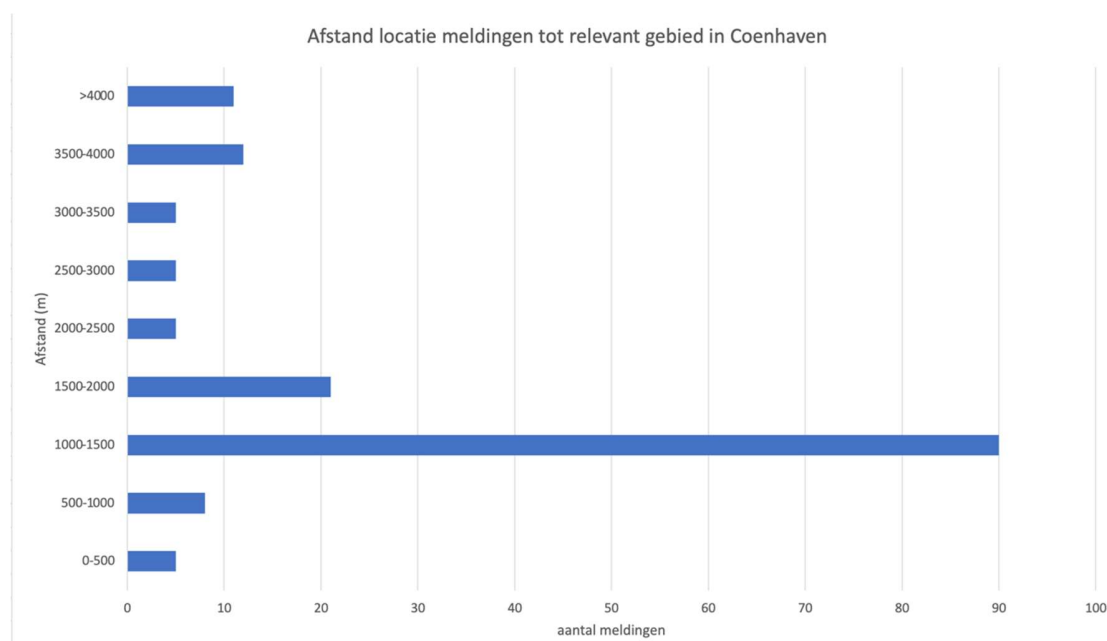
Melding aan OD NZKG



Melding via Stankmelder App

Figuur 2 ruimtelijke verdeling meldingen

Uit de afbeeldingen blijkt dat de meeste meldingen uit een specifiek gebied in Tuindorp Oostzaan komen. De afstand tussen de meldingen en het centrum van het gebied waar de twee specifieke bedrijven liggen is berekend. Uit de berekening volgt dat de meeste meldingen tussen 1-2 km vanaf dat gebied zijn gemeld. In grafiek 1 is het resultaat van deze berekening weergegeven



Grafiek 1 afstand melding ten opzichte van industriegebied Coenhaven

Uit figuur 2 en grafiek 1, kan worden afgeleid dat de meeste meldingen zijn gedaan vanuit een gebied in Tuindorp Oostzaan, dat 1-2 km noordoostelijk van de twee specifieke bedrijven op het industriegebied Coenhaven ligt.

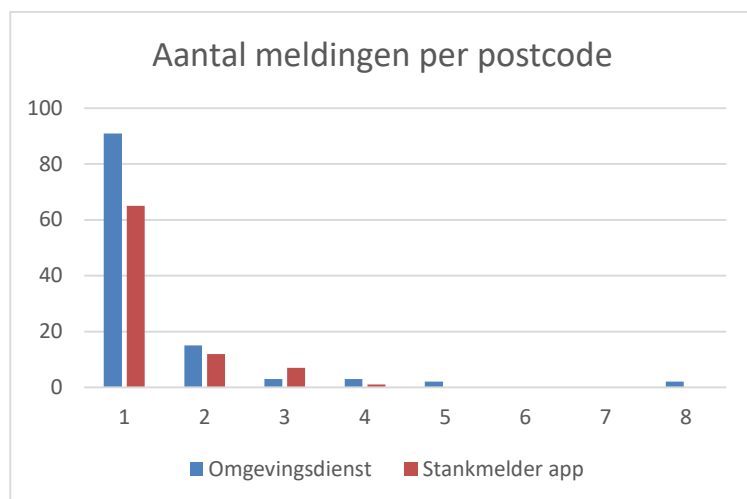
2.2.2 Analyse postcodes

In de aangeleverde dataset is het aantal meldingen per postcode geanalyseerd. Het blijkt dat 54% een eenmalige melding is. Dit geldt voor zowel de meldingen aan de Omgevingsdienst als voor de meldingen verricht met de Stankmelder app.

Vanuit twee postcodes werden acht meldingen gedaan. In één geval gaat het om een melder die bekend is bij de Omgevingsdienst. Deze inwoner uit Tuindorp Oostzaan meldt proactief zijn geurbeleving. Dit is een waardevol initiatief en levert nuttige informatie. Het is voor een vervolgonderzoek aan te bevelen om geurbeleving van inwoners actief te verzamelen, bijvoorbeeld via een app. Op die manier ontstaat een dataset met meldingen van geurhinder en een dataset met waarnemingen van inwoners. De acht meldingen uit het andere postcodegebied zijn allemaal gerelateerd aan emissies uit het Westelijk havengebied.

Mensen die vaak meldingen van overlast geven worden 'veelmelders' genoemd. Ter illustratie, de stichting Bewoners Aanspreekpunt Schiphol (BAS) noemt personen die jaarlijks meer dan 500 meldingen van geluidsoverlast indienen 'veelmelders'. Van het totaal aantal melders dat 2020 geluidsoverlast door vliegverkeer rapporteerde was het aandeel van veelmelders circa 0,5%.

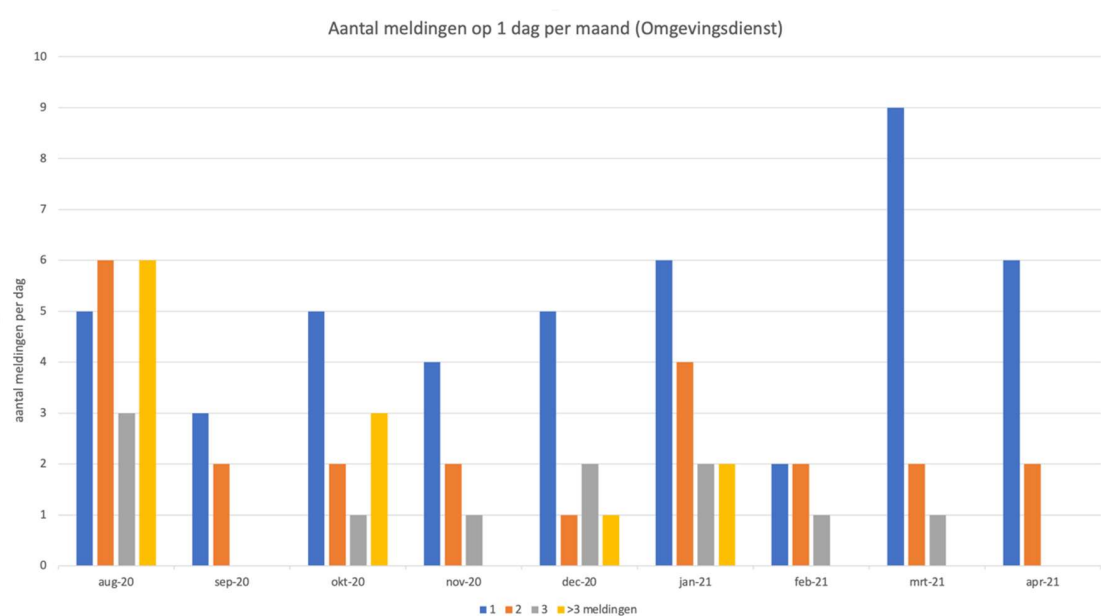
Grafiek 2 toont het aantal meldingen per postcode. Het blijkt dat in deze onderzoeksperiode vooral één melding per postcode is geweest. Dit betekent dat in Tuindorp Oostzaak geen veelmelders over geurhinder zijn.



Grafiek 2 Aantal meldingen per postcode

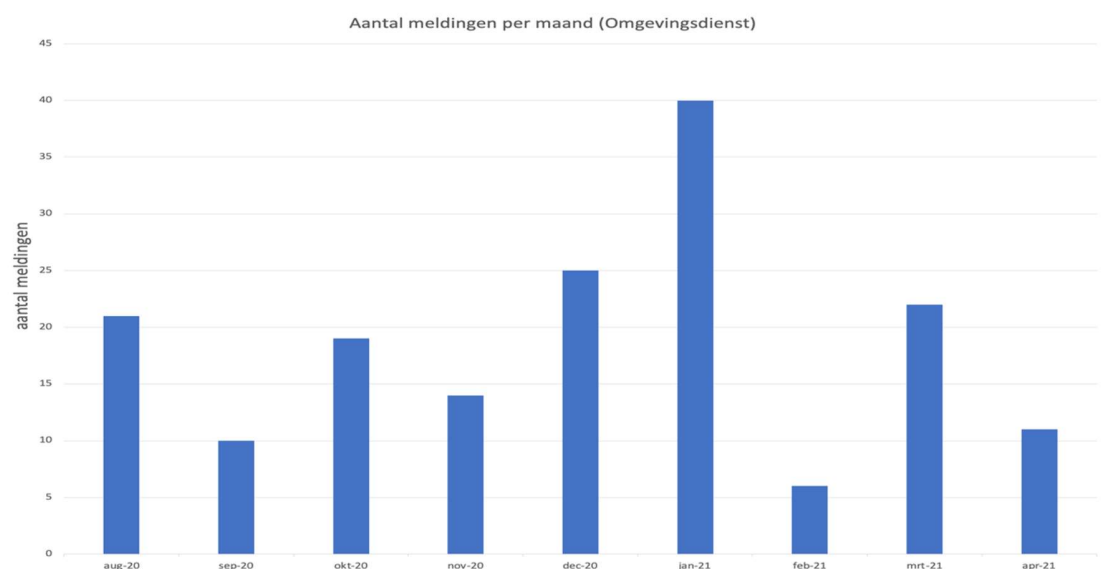
2.2.3 Aantal meldingen per dag en per maand

De Omgevingsdienst ontvangt niet iedere dag meldingen van geurhinder. Tussen augustus 2020 en mei 2021 werden op 91 dagen één of meer meldingen gedaan vanuit dit gebied. Er zijn 45 dagen waarbij gedurende het etmaal 1 melding werd ontvangen. Op dagen dat er meer dan één melding werd ontvangen betrof het vaak dagen waarbij de meldingen verspreid over de hele dag werden ontvangen. Op drie dagen werden meerdere meldingen uit dezelfde buurt ontvangen in een periode van een kwartier.



Grafiek 3 aantal meldingen per dag per maand

Gemiddeld werden 18,6 meldingen per maand ontvangen. In januari 2021 was het aantal meldingen boven het gemiddelde. De oorzaak hiervan is een uitslaande brand in Bos en Lommer op 10 januari die leidde tot 17 meldingen.



Grafiek 4 aantal meldingen per maand

2.2.4 Omschrijving van de geur door de melders

Wanneer iemand een melding van geurhinder doet, dan wordt deze door de Omgevingsdienst in een database ingevoerd. Aan elke melding wordt een objectnaam gekoppeld. De dataset die de Omgevingsdienst

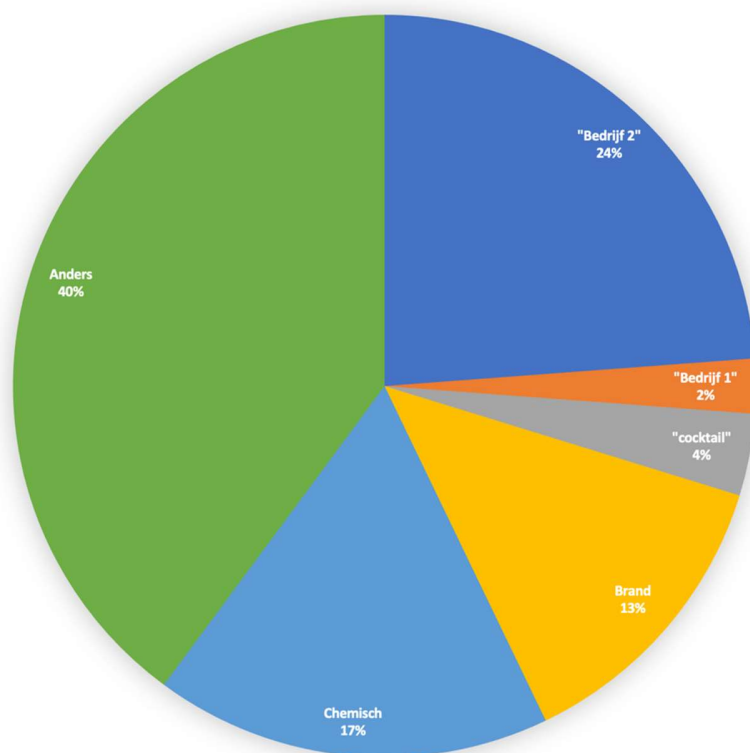
heeft aangeleverd voor deze analyse is een subset van de hele database. De subset is een selectie gefilterd op de volgende objectnamen:

- Bedrijf 1 (18%)
- Bedrijf 2 (45%)
- Westelijk Havengebied Amsterdam (37%)

Eén van de invoervelden in het online formulier is een veld waarin de melder de ervaren geur kan omschrijven. In grafiek 5 is een weergave gemaakt van de omschrijvingen bij de meldingen. Gezocht is op de woorden: 'Bedrijf 2', 'Bedrijf 1', 'cocktail', 'brand', 'chemisch' en 'anders'.

Uit de dataset van de Omgevingsdienst volgt dat bij 63% van de meldingen wordt vermoed dat de oorzaak bij de twee bedrijven in de Coenhaven ligt. In paragraaf 2.1 is het resultaat van de bronduiding met eNoses gegeven. Hieruit bleek dat de eNoses bij 45% van de meldingen wijzen op emissies van datzelfde gebied. Verder is met de eNoses aangetoond dat 9% van de meldingen door een bedrijf op het Cornelis Douwesterrein zijn veroorzaakt en 10% door een brand. De Omgevingsdienst heeft zonder eNoses geen onderscheid kunnen maken tussen de meldingen gerelateerd aan de emissies van het bedrijf op het Cornelis Douwesterrein en de brand. Deze meldingen zijn dan ook opgeslagen onder de objectnaam: Bedrijf 2. Door de 10% van de meldingen door de brand en de 9% van de meldingen door het bedrijf op het Cornelis Douwesterrein af te trekken van die 63%, dan kan worden geconcludeerd dat de bronduiding met eNoses goed overeenkomt met de toewijzing door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

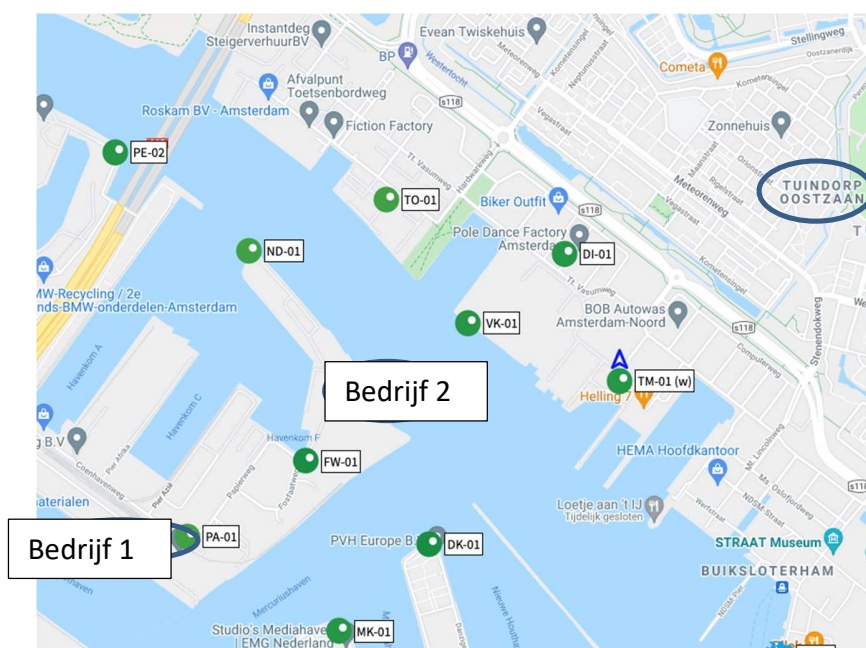
Omschrijving van de geur door de melders



Grafiek 5 Omschrijving van de geur door melders

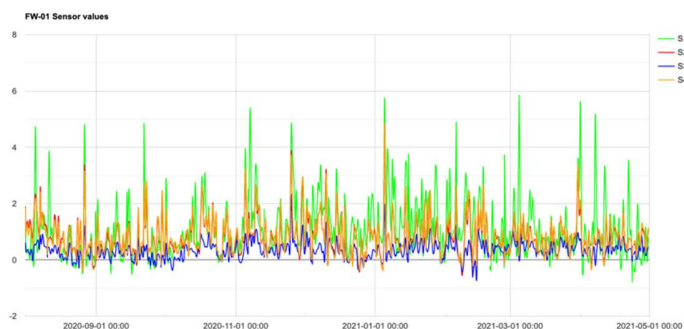
2.3 Analyse eNose data zonder meldingen van geurhinder

In paragraaf 2.1 zijn de data van de eNoses geanalyseerd in de periode van twee uur voorafgaand aan de melding. In figuur 3 is een deel van het eNose netwerk weergegeven. In de afbeelding is de ligging van Bedrijf 1 en Bedrijf 2 op het industrieterrein Coenhaven en Tuindorp Oostzaan omcirkeld. De groene stippen zijn de posities van de eNoses.



Figuur 3 Deel van eNose netwerk

eNoses reageren op veel chemische stoffen in de lucht, waaronder geurstoffen. Tijdens een emissie komen geurstoffen in de lucht die door de wind worden verspreid. Afhankelijk van de heersende windrichting en -snelheid kunnen de eNoses aan emissies vanuit bepaalde emissiebronnen worden blootgesteld. Grafiek 6 toont de signalen van eNose FW-01 van 1 augustus 2020 tot 1 mei 2021. Deze eNose staat tussen Bedrijf 1 en Bedrijf 2. De grafiek toont een wat piekend patroon. De grootte van de pieken is een maat voor de concentratie aan (geur)stoffen die door de eNose wordt gedetecteerd. De kleur van de pieken zegt iets over de samenstelling van de (geur)stoffen.

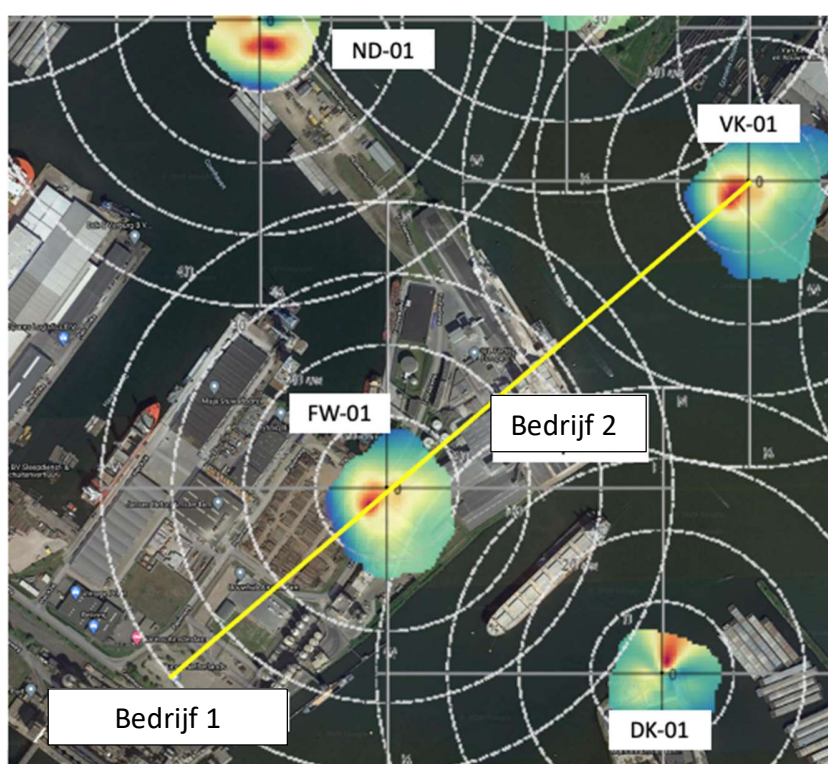


Grafiek 6 ruwe data eNose FW-01 1 augustus 2020 – 1 mei 2021

Uit de pieken in grafiek 6 kan worden afgeleid dat de eNose (geur)stoffen detecteert die varieert in samenstelling en intensiteit. Door de signalen van de eNoses te vergelijken met de heersende windrichting, kan een analyse worden gedaan in welke richting emissiebronnen ten opzichte van de eNoses liggen. Figuur 4 toont het resultaat van een dergelijke analyse. De weergave heet een windroos. De kleur van de vlakken in de windroos is een maat voor de sterkte en de richting van de emissiebron(nen) die een eNose beïnvloeden. Blauw representeert een lage intensiteit. Rood een hoge intensiteit.

Uit de windroos van eNose FW-01 blijkt dat deze het sterkst wordt beïnvloed door een bron die zuidwestelijk van deze eNose ligt. Het is aannemelijk dat dit door emissiebronnen bij Bedrijf 1 wordt veroorzaakt.

De windroos van eNose VK-01 toont een vergelijkbaar beeld. Bedrijf 2 ligt tussen de eNoses FW-01 en VK-01. Dit betekent dat uit de data van de eNose VK-01 niet altijd eenduidig kan worden afgeleid of deze nu door emissies van Bedrijf 1 wordt beïnvloed, of door emissies van Bedrijf 2, of van beide.



Figuur 4 Windrozen

Uit gesprekken met medewerkers van de Omgevingsdienst tijdens de presentatie van onderzoeksresultaten, volgt dat sommige van hen tijdens inspectiebezoeken in Tuindorp Oostzaan soms één van de twee bedrijven roken, terwijl de melders juist hadden aangegeven het andere bedrijf te ruiken.

Op basis van de windrozen uit figuur 4 kan worden gesteld dat zowel de gehinderde inwoners als inspecteurs van de Omgevingsdienst gelijk hebben. De geur van beide bedrijven kan Tuindorp Oostzaan bereiken.

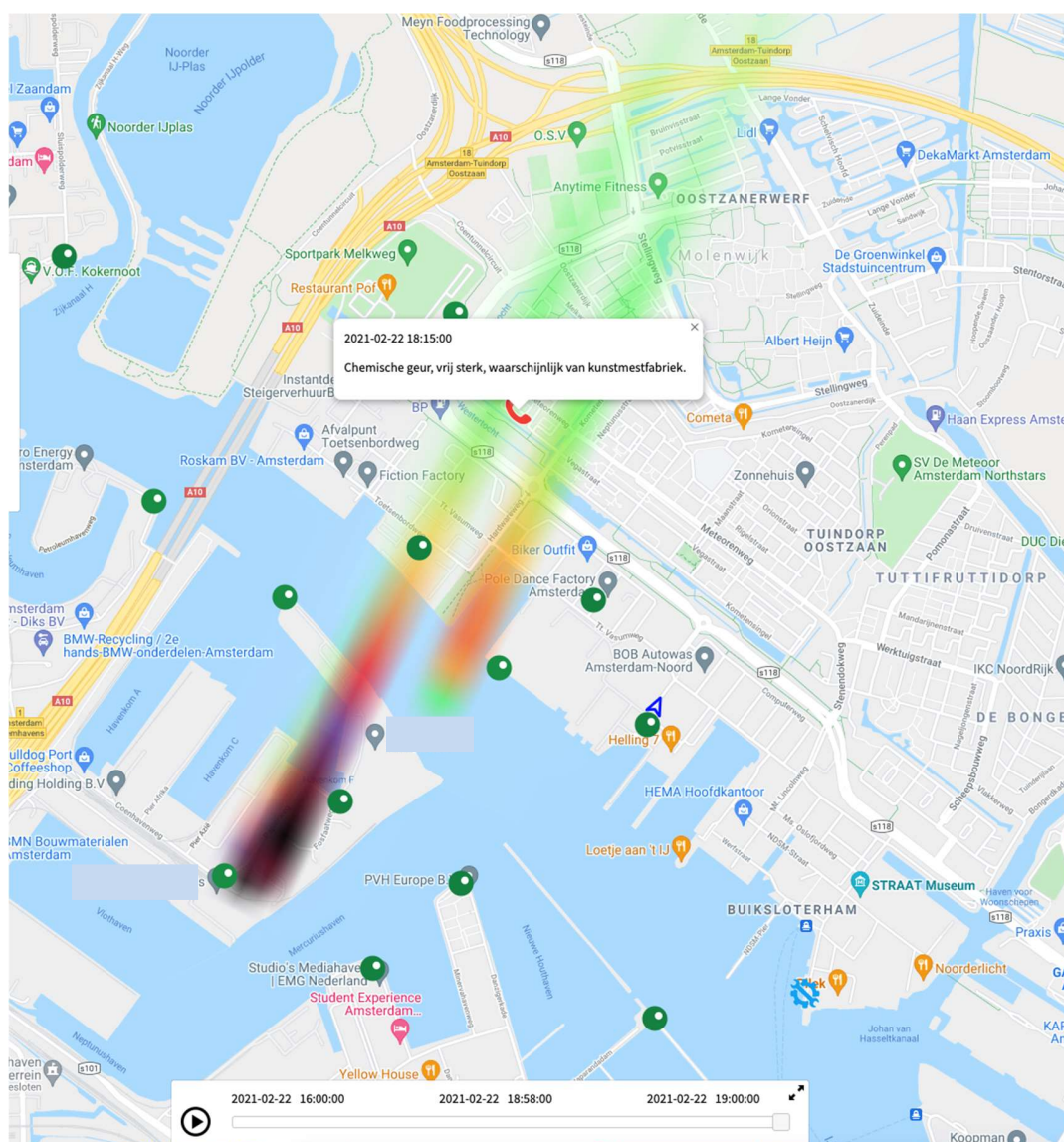
Om een beter inzicht te krijgen hoe geuremissies van deze bedrijven zich verspreiden in de omgeving is een testmodule ontwikkeld. Met de module wordt de geurverspreiding van een aantal bekende emissiebronnen bij Bedrijf 1 en bedrijf 2 wordt gemodelleerd. De invoergegevens van het model zijn verkregen uit geuronderzoeken die recent zijn uitgevoerd bij beide bedrijven. De windgegevens in het model zijn afkomstig van een windsensor die gekoppeld is aan eNose TM-01.

In figuur 5 is het profiel van de verspreidingspluimen van de bronnen op leefniveau zichtbaar. Het leefniveau is de omgeving waar mensen zich bevinden en aan luchtverontreiniging worden blootgesteld. De afbeelding toont dat de emissies van twee bedrijven in een smalle band door Tuindorp Oostzaan trekken.

De melder beschrijft een chemische geur en vermoedt dat het van de kunstmestfabriek komt. Op basis van het model kan dit echter niet objectief worden vastgesteld. Emissies van beide bedrijven zijn vermengd.

Het is mogelijk dat inspecteurs van de Omgevingsdienst de geur van het andere bedrijf ruiken wanneer zijn de locatie van de hinder bezoeken.

De module maakt inzichtelijk dat zowel de gehinderde inwoners als inspecteurs van de Omgevingsdienst de geur van het andere bedrijf kunnen waarnemen.



Figuur 5 testmodule toont geurpluimen van de twee bedrijven

3. Conclusies

1. Bronduiding

- Bij 24% van de onderzochte meldingen kan de bron van geurhinder worden achterhaald;
- Bij 56% van de onderzochte meldingen geven de eNose wel indicaties over het vermoedelijke brongebied, maar kan de exacte bron niet onomstotelijk worden vastgesteld;
- Bij 20% van de onderzochte meldingen is geen bronduiding mogelijk.

2. Geen 'veelmelders'

Uit zowel de aangeleverde dataset met meldingen van geurhinder als van meldingen van de Stankmelder app, blijkt dat het overgrote deel van de postcodes van de meldingen eenmalig in de lijst voorkomt. Het maximaal aantal meldingen per postcode bedraagt 8.

Conclusie: in de aangeleverde datasets met meldingen zitten geen 'veelmelders'.

3. Aantal meldingen per dag en per maand

- In de meeste gevallen wordt er maximaal 1 melding per dag gedaan;
- Gemiddeld zijn er 18,6 dagen per maand waarbij er meldingen zijn gedaan;
- In januari 2021 is er 1 voorval geweest waarbij 17 meldingen zijn geweest. De oorzaak was een uitslaande brand. Hierdoor is het aantal meldingen in deze maand hoger dan in de overige maanden.

4. Toewijzing van meldingen onder objectnaam Bedrijf 2 niet altijd terecht

Uit de dataset van de Omgevingsdienst volgt dat bij 64% van de meldingen wordt vermoed dat de oorzaak bij de twee bedrijven in de Coenhaven ligt. Deze meldingen zijn gerubriceerd onder de objectnaam: Bedrijf 1

In paragraaf 2.1 is het resultaat van het brononderzoek met eNoses gegeven. Hieruit bleek dat:

- de eNoses bij 45% van de meldingen wijzen op emissies van de bedrijven in de Coenhaven;
- 9% van de meldingen door een bedrijf op het Cornelis Douwesterrein zijn veroorzaakt;
- 10% van de meldingen door een brand in januari 2021 zijn veroorzaakt.

De Omgevingsdienst heeft zonder eNoses geen onderscheid kunnen maken tussen de meldingen gerelateerd aan de emissies van het bedrijf op het Cornelis Douwesterrein en de genoemde brand.

Conclusie: Met het eNose netwerk verbetert het duiden van meldingen aan bedrijven op het industriegebied Coenhaven.

5. Objectnaam: industriegebied Coenhaven toevoegen

De meeste meldingen in de aangeleverde dataset komen uit een gebied in Tuindorp Oostzaan tussen 1000 en 2000 meter gerekend vanaf de twee bedrijven op het industriegebied Coenhaven. Uit het onderzoek volgt dat het moeilijk is om vast te stellen of de hinder wordt veroorzaakt door Bedrijf 1 of door Bedrijf 2. Dit blijkt ook door:

- De bedrijven liggen ten opzichte van de hinderzone in elkaars verlengde. De windrozen tonen dat de eNoses emissies detecteren die zowel van Bedrijf 1 of Bedrijf 2 kunnen komen;
- De ontwikkelde geuremissieverspreiding testmodule geeft een vergelijkbaar beeld.

Conclusie: De toewijzing van geurhinder door Bedrijf 2 is niet altijd terecht. Bedrijf 2 staat echter bovenaan de lijst van de Omgevingsdienst met bedrijven die in 2019 en 2020 werden genoemd bij meldingen van geurhinder. Bedrijf 1 staat op de vijfde plaats van die lijst.

Omdat de oorzaak van geurhinder niet altijd onomstotelijk aan één van deze twee bedrijven is toe te schrijven, is het aan te bevelen de objectnaam: industriegebied Coenhaven in de database van de Omgevingsdienst op te nemen.

6. Ongunstig weer

Bij ongunstige weersomstandigheden, dat zijn doorgaans episodes waarbij gedurende een wat langere tijd niet of nauwelijks wind staat, verspreiden emissies uit alle bronnen in de omgeving bijna niet en vormen samen een complex mengsel dat in het gebied blijft hangen. Bronduiding is dan niet mogelijk. In deze onderzoeksperiode is van 20% van de onderzochte meldingen geen bronmelding mogelijk. Een deel van deze meldingen is gerelateerd aan ongunstige weersomstandigheden.

7. Vervolgstappen

Het onderzoek heeft een aantal inzichten gegeven en biedt aanknopingspunten voor vervolgonderzoek.

- Het informatiesysteem waar de eNoses aan zijn gekoppeld geeft mogelijkheden voor medewerkers van de Omgevingsdienst en/of bedrijven om de actuele en historische informatie te raadplegen. Het systeem kan worden ingesteld voor automatische alarmering. Hierbij worden gebruikers gealarmeerd dat er een ongewone situatie is waargenomen. De Omgevingsdienst maakt hier momenteel alleen gebruik van bij het detecteren van ontgassende schepen. Zodra het eNose netwerk een ontgassend schip detecteert, wordt automatische email gestuurd naar medewerkers van de Omgevingsdienst. In overleg met de Omgevingsdienst kan meer functionaliteit voor automatische signalering worden ingesteld;
- Voor de modellering van de geurpluimen zoals weergegeven in figuur 5 is een functie beschikbaar in het informatiesysteem van de eNoses. Bedrijven kunnen hier zelf eenvoudig mee onderzoeken wat de invloed van hun bronnen op de omgeving is. Deze functie biedt aanknopingspunten voor een samenwerkingsproject voor tussen de twee bedrijven in de Coenhaven en de Omgevingsdienst. Te denken valt hierbij aan bijvoorbeeld casuïstiekonderzoek;
- Naast samenwerking met bedrijven kan ook samenwerking met inwoners bijdragen aan het verder versterken van inzicht in de opkomst en verspreiding van hinderlijke geuren in Tuindorp Oostzaan. In paragraaf 2.2.2 van dit rapport is een voorbeeld gegeven van een inwoner die actief zijn geurbeleving doorgeeft aan de Omgevingsdienst. Mogelijk zijn er meer mensen die bereid zijn om aan een dergelijke belevingstoetsing deel te nemen.