



Combinatieproject Tata Steel/Provincie Noord-Holland

Maandrapport eNose data en geurklachten analyse IJmondregio

Maand: **Januari 2021**

Auteur : Lindsay Bruijn – eNose Application Specialist
Datum : 2 juni 2021
Referentie : ODNZKG.9860.R020621
Client : Provincie Noord-Holland

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

©2021 by Comon Invent

All rights reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced or translated in any way, without the prior written consent of Comon Invent. Every effort has been made to make the supplied product and its documentation as accurate as possible. Comon Invent neither assumes responsibility for any damages caused by the use of its products, nor accepts warranty or update claims, unless stated otherwise in a special license agreement.

INHOUD

1. Introductie.....	3
2. Klachtenoverzicht	5
2.1. <i>Windrichting</i>	<i>5</i>
3. eNoses met het grootste aantal meetwaarden boven de rode signaalwaarde	7
3.1. <i>Top 3 klachtendagen</i>	<i>7</i>
3.2. <i>eNoses met het grootste aantal meetwaarden (minuten).....</i>	<i>11</i>
3.3. <i>Top 3 registraties.....</i>	<i>13</i>
4. Key Performance Indicators (KPI's).....	17
Bijlage A. Uitslagen en instellingen van de eNoses	18
Bijlage B. Algemene technische informatie	23
Bijlage C. Overzicht klachten aantal en percentage	26
Bijlage D. Binnengekomen klachten	26
Begrippenlijst	29

1. INTRODUCTIE

In 2015 hebben de provincie Noord-Holland en het Havenbedrijf Amsterdam een start gemaakt met de aanleg van een eNose-netwerk in het Westelijk Havengebied. Een eNose is een monitoringsinstrument waarmee veranderingen in de samenstelling van de omgevingslucht worden gemonitord. Het initiatief is bedoeld om gezamenlijk een impuls te geven aan het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit. Het verbod op varend ontgassen van benzeenhoudende stoffen in Noord-Holland (in 2018) was aanleiding voor verdere uitbreiding van het eNose-netwerk langs het Noordzeekanaal en het Amsterdam-Rijnkanaal.

Een aantal bedrijven in het Westelijk Havengebied en de IJmond regio monitoren de uitstoot van hun bedrijfsvoering met eNoses. Zo heeft Tata Steel op haar eigen bedrijfsterrein een aantal eNoses om hun bedrijfsvoering te monitoren.

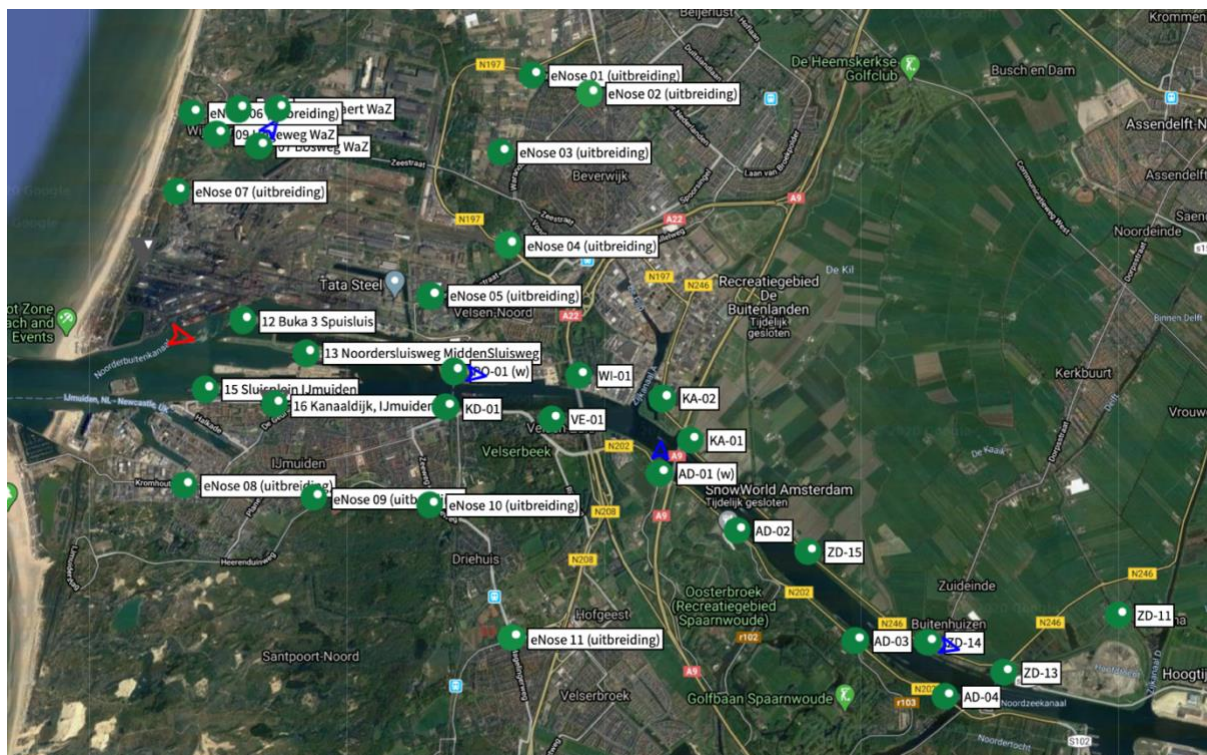
Tata Steel en de provincie Noord-Holland zijn overeengekomen een deel van hun eNose-netwerken met elkaar te delen. Dit heeft als doel om zo meer inzicht te krijgen in de geuren en hun bronnen die overlast kunnen veroorzaken rondom het bedrijfsterrein van Tata Steel en langs het Noordzeekanaal in de regio IJmond. Deze samenwerking betreft een pilot voor de duur van één jaar. De start heeft 1 mei 2020 plaatsgevonden.

Comon Invent B.V. levert aan de provincie Noord-Holland en Tata Steel het materiaal en de diensten die nodig zijn voor het bedienen en onderhouden van ieders deel van het eNose-netwerk. Hiervoor heeft Comon Invent gescheiden overeenkomsten met de provincie Noord-Holland, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) en Tata Steel. De informatie uit het eNose-netwerk wordt ontsloten in de Websuite. Dit is een online omgeving voor de presentatie en analyse van de verzamelde eNose data, meteo data en geurklachten.

De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) neemt namens de provincie Noord-Holland deel aan de uitvoering van de pilot en heeft inzicht in dit gezamenlijke eNose-netwerk. De OD NZKG deelt de binnengekomen klachten met Tata Steel en heeft een rol bij het opstellen van de publiekstoelichting op de technische rapportage van Comon Invent.

Klachten komen binnen via Tata Steel, OD NZKG en Stofmelder. De geurklachten die binnen komen worden in een database van Tata Steel verzameld. Comon Invent krijgt deze klachten ten behoeve van de visualisatie in de Websuite en de duiding van klachten.

Op dit moment omvat het combinatieproject van TATA - ODNZKG een eNose netwerk van 33 vaste eNoses (8 van Tata Steel, 25 van de provincie Noord-Holland), 4 windvanen en 1 meteostation.



Figuur 1: Plattegrond met de locaties van de eNoses.

Het maandrapport bestaat uit:

- een overzicht met het aantal klachten welke deze maand zijn binnengekomen, de locatie waar de klacht is gemeld en de mogelijke bron welke de klacht heeft veroorzaakt.
- overzicht van de eNoses met de meeste pieken in de maand januari.
- een overzicht van de belangrijkste kengetallen om de uitslagen van de eNoses te interpreteren, de zogenaamde Key Performance Indicators (KPI's).

2. KLACHTENOVERZICHT

In de maand januari 2021 zijn via Tata Steel, de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) en burgerinitiatief Stofmelder in totaal 98 klachten ontvangen. Hierbij komen de klachten voornamelijk uit Wijk aan Zee (52%) en is Kookgasfabriek 2 (45%) als de voornaamste bron aangeduid. De drie dagen met het grootste aantal klachten (top-3 klachtendagen) in de maand januari 2021 zijn: 10 januari; 11 klachten, 16 januari; 10 klachten en 20 en 22 januari; beide dagen 8 klachten (zie tabel 1).

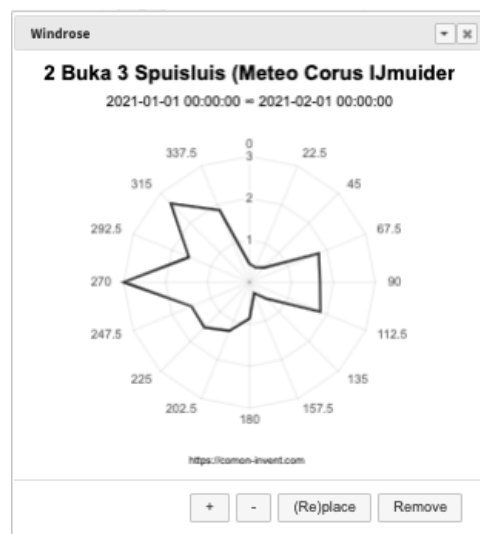
Om een mogelijke bron te bepalen wordt gekeken naar de registraties op eNoses die mee doen aan de pilot, de binnengekomen klachten en de windrichting. De uitkomst van de analyse van de mogelijke bron wordt door Comon Invent verder getoetst met behulp van data van Tata Steel's eigen eNoses (de eNoses die op het terrein van Tata Steel staan). Voor een overzicht met het grootste aantal waarnemingen boven de ingestelde signaalwaarde van de eNoses tijdens de top 3 klachtendagen, zie pagina 7.

Tabel 1: Top 3 van de dagen met de meeste klachten, inclusief mogelijke bron, de locatie van de klacht en de windrichting op het moment van overlast. Voor afkortingen zie Begrippenlijst achteraan (p.29).

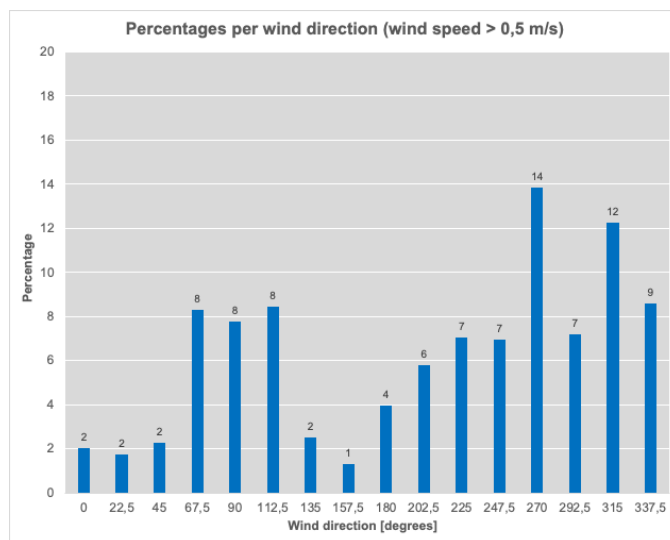
Top 3 klachtendagen	Aantal	Mogelijke bronnen	Locatie klacht	Windrichting
10-01-2021	11	KBW2 (5), OSF2 (2), Niet Tata (2), KGF1 (1), Niet te duiden (1)	Beverwijk (8), Wijk aan Zee (1), IJmuiden (1), Heemskerk (1)	W
16-01-2021	10	KGF2 (9), OSF2 (1)	Wijk aan Zee (10)	Z
20-01-2021		KGF2 (6), OSF2 (2)	Wijk aan Zee (8)	ZW
22-01-2021	8	KGF2 (6), OSF2 (1), Niet te duiden (1)	Wijk aan Zee (5), Beverwijk (3)	W->Z

2.1. Windrichting

De windrichting is een bepalende factor bij het onderzoek naar de relatie tussen de eNose waarnemingen, de geurklacht en de vermoedelijke bron. Deze maand waren de dominante windrichtingen oostnoordoost tot oostzuidoost (67,5 – 112,5°), west (270°), en noordwest (315°). Zie figuur 2 voor de windroos van deze maand. In figuur 3 is een grafiek te zien met de procentuele verdeling van de windrichting.

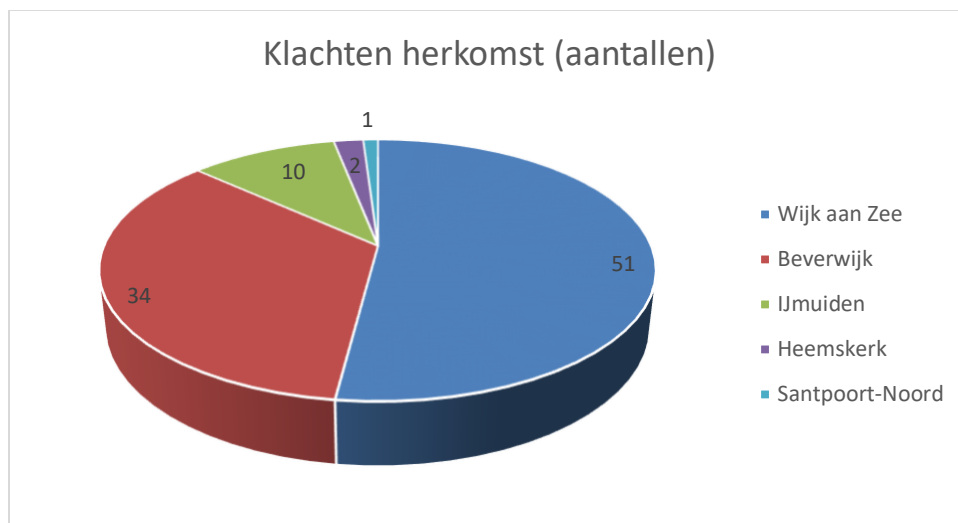


Figuur 2: Windroos voor januari.

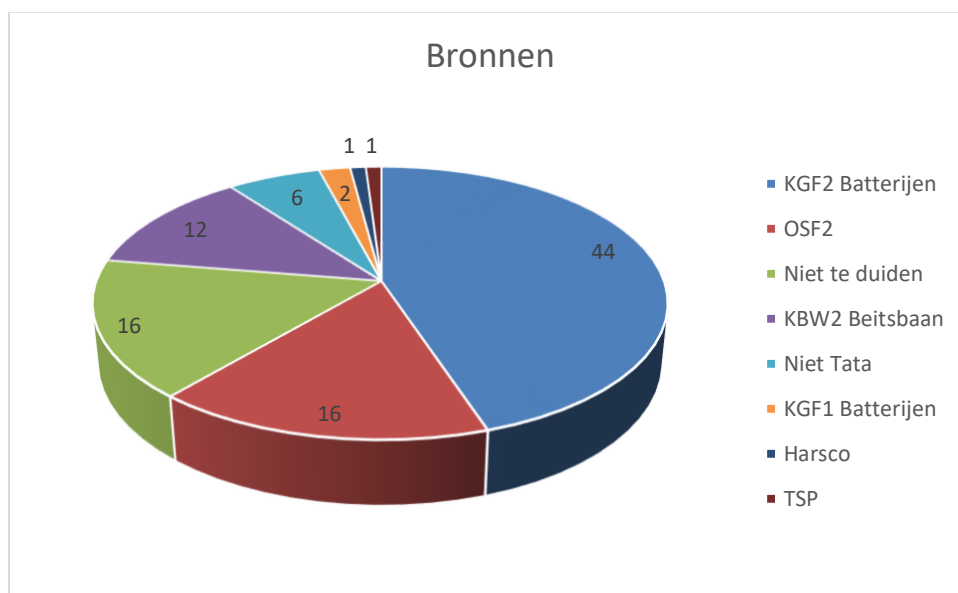


Figuur 3: Overzicht percentages per windrichting voor januari.

De herkomst van de klachten en de mogelijke bronnen voor de maand januari staan in de volgende taartdiagrammen. De data hiervoor is aangeleverd door Tata Steel. In bijlage C (pagina 26) staan de bijbehorende tabellen met het percentage per mogelijke bron of woonplaats.



Figuur 4: Taartdiagram herkomst klachten in januari.



Figuur 5: Taartdiagram bronnen geurhinder in januari. Voor afkortingen/uitleg categorieën zie Begrippenlijst achteraan (p. 29).

3. ENOSES MET HET GROOTSTE AANTAL MEETWAARDEN BOVEN DE RODE SIGNAALWAARDE

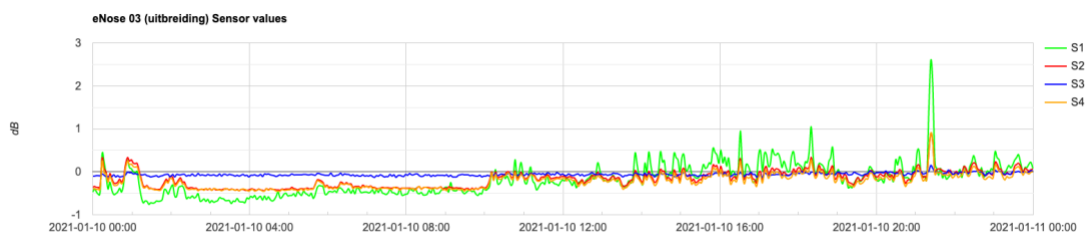
Voor meer achtergrondinformatie over de aanpak van de analyse en de eNose technologie kan bijlage B (pagina 23) worden geraadpleegd. Hieronder de analyse resultaten van de maand januari.

3.1 Top 3 klachtendagen met eNoses met de meeste registraties boven het ingestelde rode signaalwaarde

1. 10 januari 2021: Op deze dag zijn er 11 klachten binnengekomen en kwamen de klachten voornamelijk uit Beverwijk. Op 3 januari heeft 03 (uitbreiding) de meeste registraties waargenomen (2 minuten). De voornaamste bron is op deze dag KBW2 Beitsbaan. In de figuren 6 en 7 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden te zien en in figuur 8 is de analyse van deze klachtendag uitgewerkt.



Figuur 6: Totale sensorwaarden van eNose 03 (uitbreiding) op 10 januari 2021.

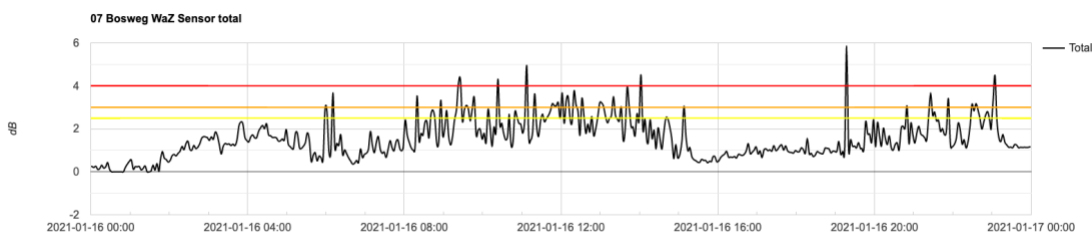


Figuur 7: Individuele sensorwaarden eNose 03 (uitbreiding) op 10 januari 2021.

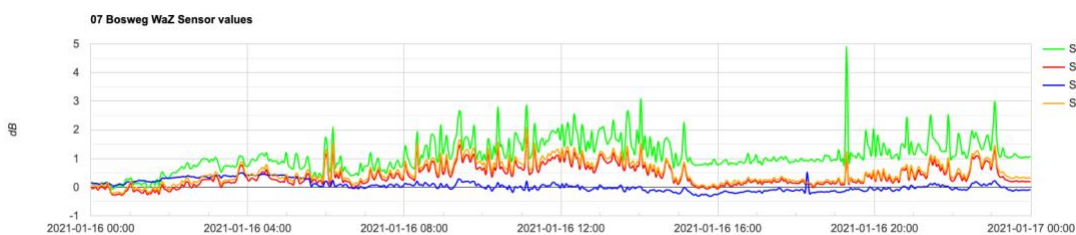


Figuur 8: eNose 03 (uitbreiding) registratie op 10 januari 2021 om 18:50 voor een tijdvak van 12:00 tot 23:00 uur. De wind/pollutieroos wijst naar de bron ten westen van de eNose. De bron is hier KBW2 Beitsbaan.

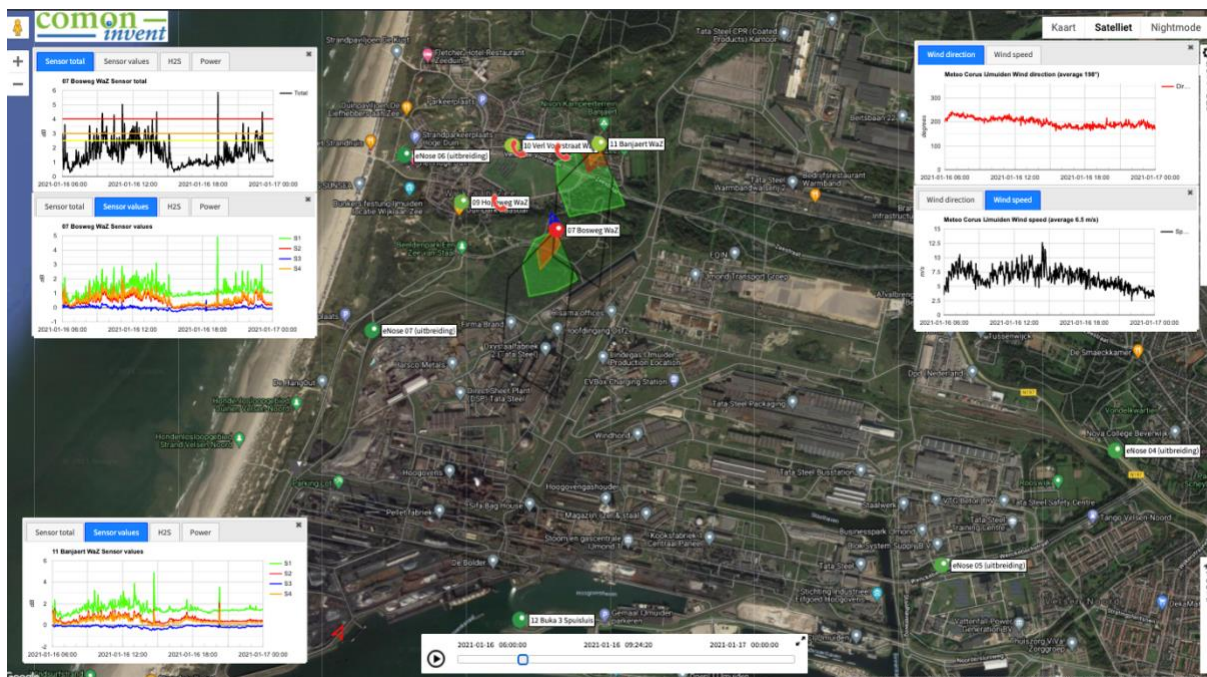
- 16 januari 2021: Op deze dag zijn er 10 klachten binnengekomen. Hierbij heeft eNose 07 Bosweg WaZ de meeste registraties boven de rode signaalwaarde (8 minuten) in het gebied met de meeste klachten. Op deze dag is voornamelijk KGF2 batterijen de oorzaak van overlast geweest. Alle klachten kwamen uit Wijk aan Zee. In de figuren 9 en 10 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden te zien. In figuur 11 is de analyse van de klachtendag te zien.



Figuur 9: Totale sensorwaarden van eNose 07 Bosweg WaZ op 16 januari 2021.



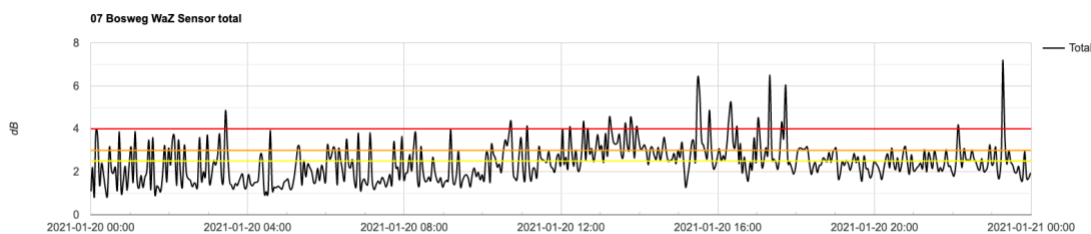
Figuur 10: Individuele sensorwaarden van eNose 07 Bosweg WaZ op 16 januari 2021.



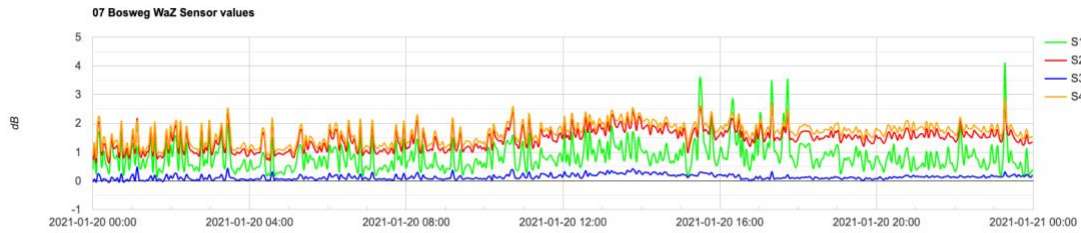
Figuur 11: eNose 07 Bosweg WaZ registratie op 16 januari 2021 om 09:24 uur voor een tijdvak van 06:00 tot 00:00 uur. De wind/pollutierozenwijzen richting de bron, KGF2 batterijen.

- 20 en 22 januari 2021: De top 3 sluit af met 8 klachten. eNose 07 Bosweg WaZ heeft de meeste registraties boven de rode signaalwaarde waargenomen (25 minuten op 20 januari en 7 minuten op 22 januari). KGF2 is voornamelijk de oorzaak van overlast geweest. In de figuren 12 en 13 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden van 20 januari te zien. In figuur 14 is de analyse van deze dag uitgewerkt. In de figuren 15 en 16 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden van 22 januari te zien. In figuur 17 is de analyse van deze dag uitgewerkt.

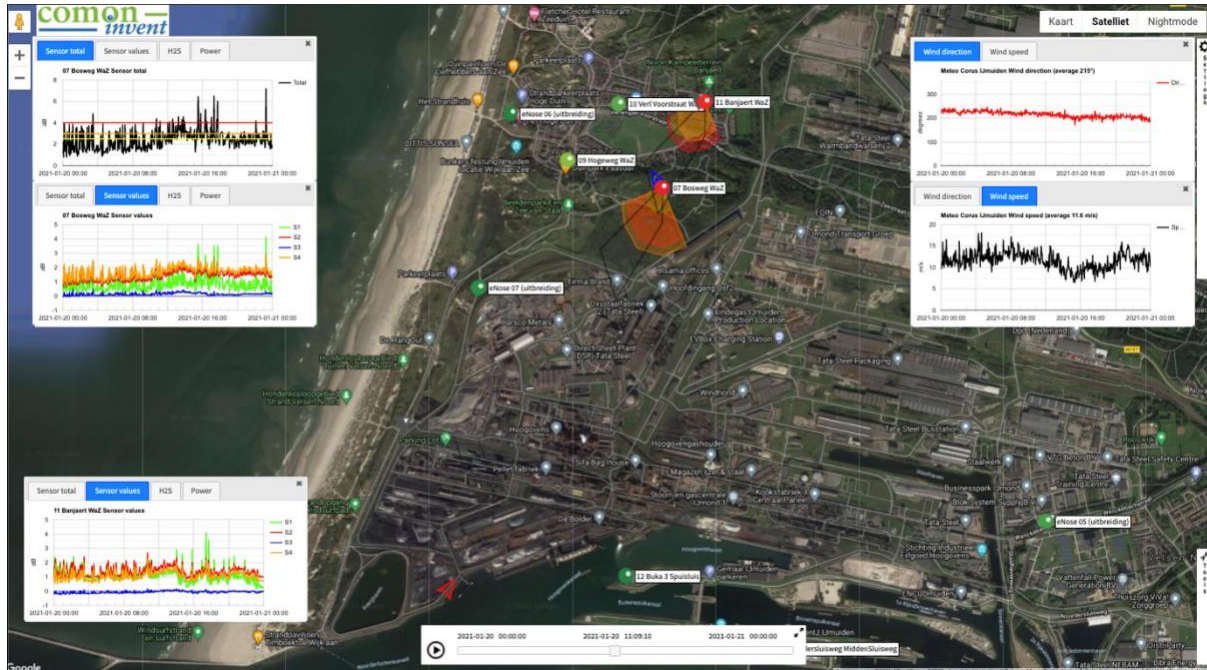
Analyse 20 januari 2021:



Figuur 12: Totale sensorwaarden van eNose 07 Bosweg WaZ op 20 januari 2021.

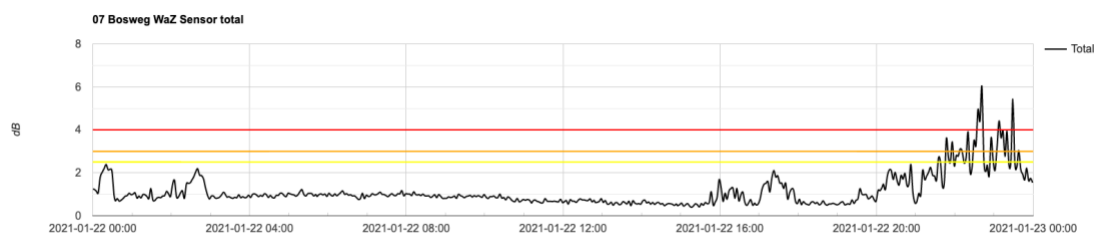


Figuur 13: Individuele sensorwaarden van eNose 07 Bosweg WaZ op 20 januari 2021.

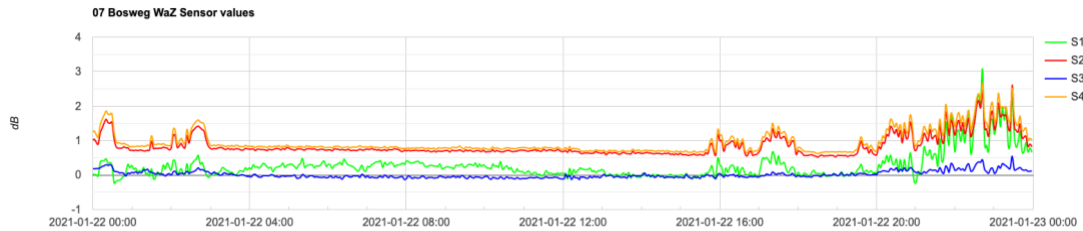


Figuur 14: eNose 07 Bosweg WaZ registratie op 20 januari 2021 om 11:09 uur voor een tijdvak van 00:00 tot 00:00 uur. De wind/pollutierozenwijzen richting de bron, KGF2 Batterijen.

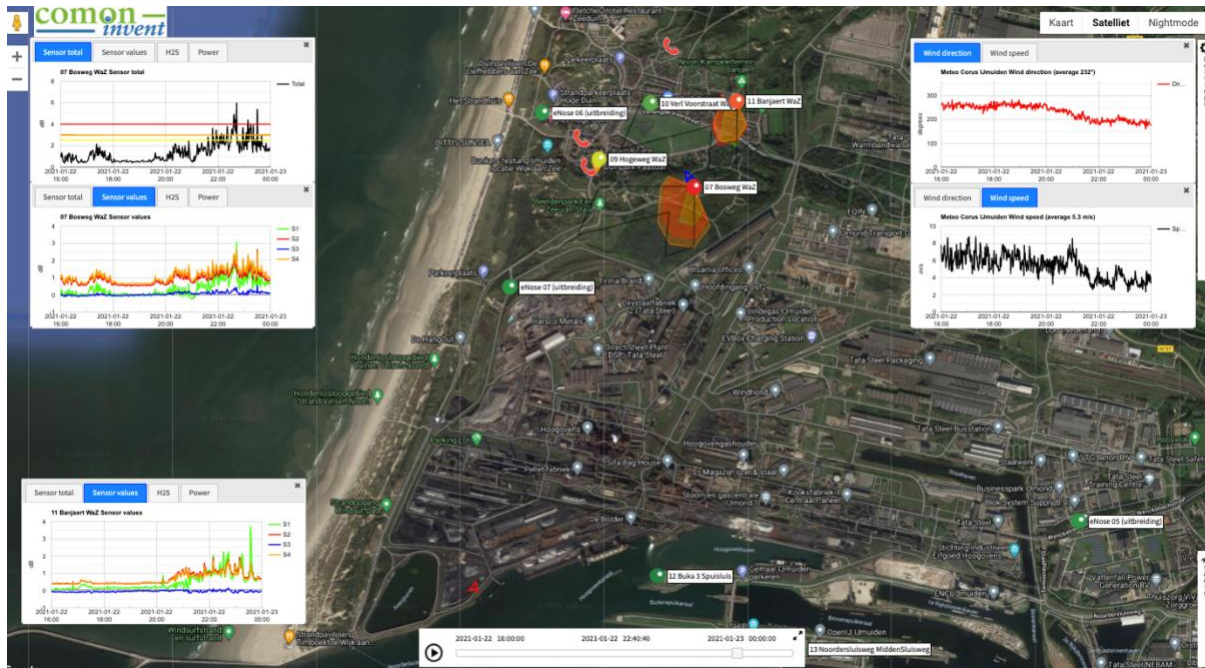
Analyse 22 januari 2021:



Figuur 15: Totale sensorwaarden van eNose 07 Bosweg WaZ op 22 januari 2021.



Figuur 16: Individuele sensorwaarden van eNose 07 Bosweg WaZ op 22 januari 2021.



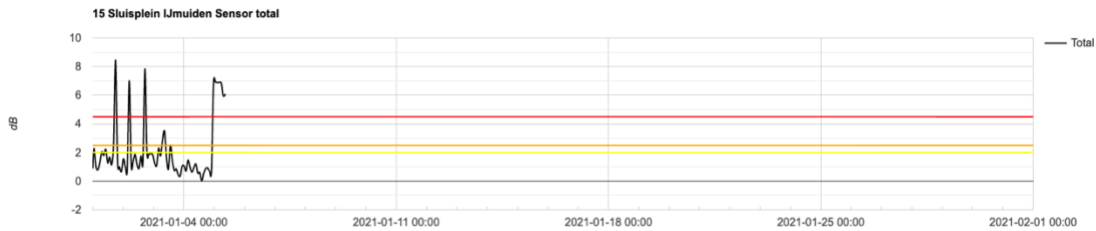
Figuur 17: eNose 07 Bosweg WaZ registratie op 22 januari 2021 om 22:40 uur voor een tijdvak van 16:00 tot 00:00 uur. De wind/pollutierozenwijzen richting de bron, KGF2 Batterijen

3.2 eNoses met het grootste aantal meetwaarden (minuten) boven de rode signaalwaarde voor de maand januari

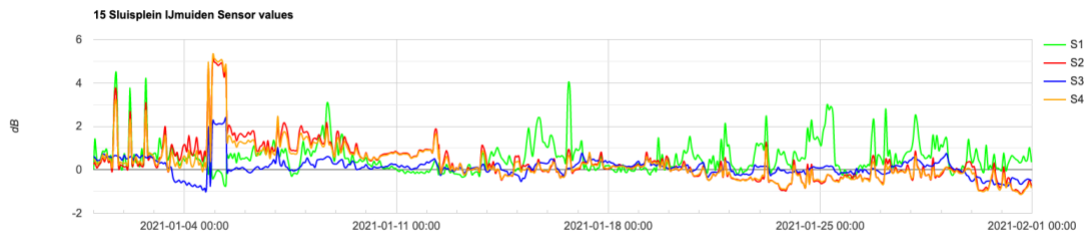
Naar aanleiding van de KPI's van de eNoses wordt er ook gekeken welke eNoses de meeste registraties boven de rode signaalwaarde hebben gehad. Dit staat los van het feit of er een relatie is tot een klacht. De eNoses met de meeste registraties boven de rode signaalwaarde op dagen met veel klachten zijn hierboven reeds uitgewerkt.

De eNoses 15 Sluisplein IJmuiden, 04 (uitbreiding) en 02 (uitbreiding) hebben het grootst aantal waarnemingen boven de ingestelde signaalwaarde geregistreerd in de maand januari. eNoses 15 Sluisplein IJmuiden, 04 (uitbreiding) en 02 (uitbreiding) zijn respectievelijk, in deze maand, 759, 402 en 268 minuutwaarden boven de ingestelde signaalwaarde geweest.

1. eNose 15 Sluisplein IJmuiden: 1,7 % van de tijd in het rood (759 minuutwaarden).

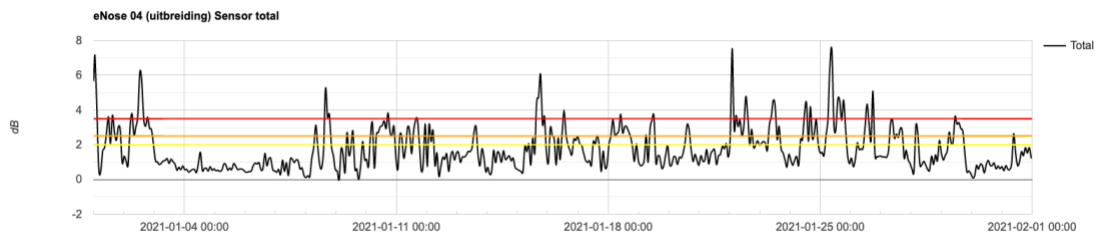


Figuur 18: Totale sensorwaarden van eNose 15 Sluisplein IJmuiden in de maand januari. Doordat de vocht- en temperatuursensor defect is geraakt kan de volledige grafiek van de totale sensorwaarden niet worden weergegeven.

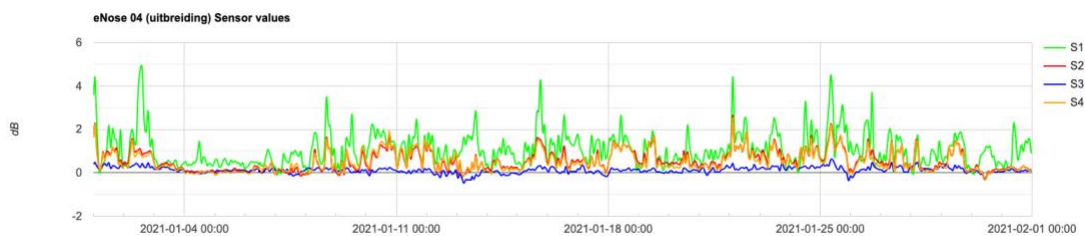


Figuur 19: Individuele sensorwaarden eNose 15 Sluisplein IJmuiden in de maand januari.

2. eNose 04 (uitbreiding): 0,9 % van de tijd in het rood (402 minuutwaarden).

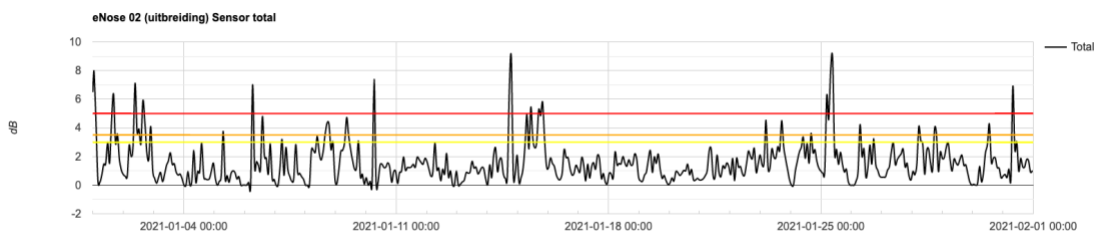


Figuur 20: Totale sensorwaarden van eNose 04 (uitbreiding) in de maand januari.

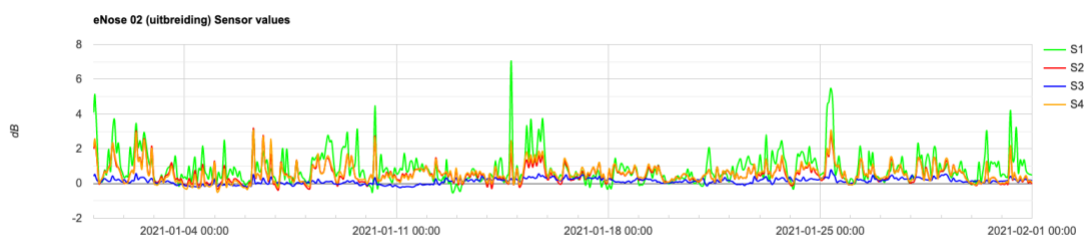


Figuur 21: Individuele sensorwaarden van eNose 04 (uitbreiding) in de maand januari.

3. eNose 02 (uitbreiding): 0,6 % van de tijd in het rood (268 minuutwaarden).



Figuur 22: Totale sensorwaarden van eNose 02 (uitbreiding) in de maand januari.



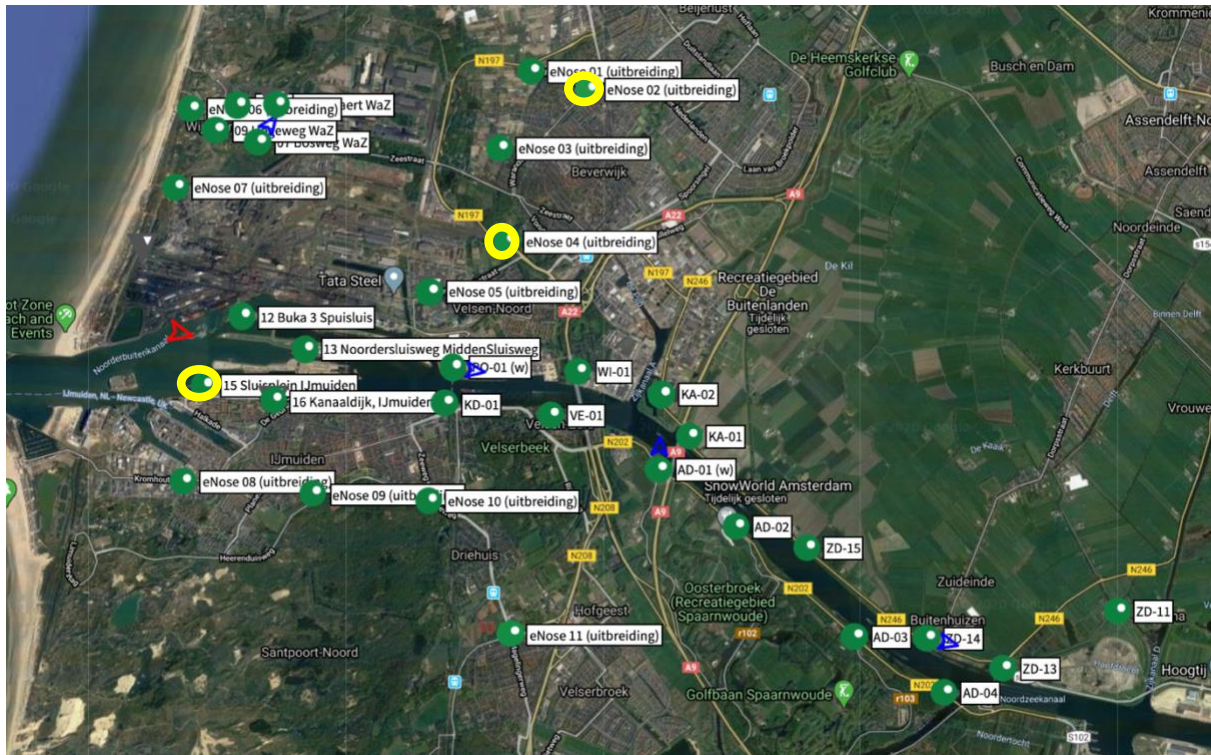
Figuur 23: Individuele sensorwaarden van eNose 02 (uitbreiding) in de maand januari.

3.3 Top 3 registraties van eNoses met waarnemingen boven de rode signaalwaarde

In deze paragraaf worden de dagen waarop eNoses het langst boven de rode signaalwaarde zijn geweest uitgewerkt. De eNoses die de meeste verhoogde signalen hebben geregistreerd zijn in tabel 2 te zien. Een overzicht van de locaties van de eNoses is te zien in figuur 24. De eNoses met de meeste verhoogde waarnemingen over de gehele maand zijn geel omcirkeld.

Tabel 2: Top 3 van de eNoses welke het langst boven de gestelde rode signaalwaarde zijn geweest op één dag.

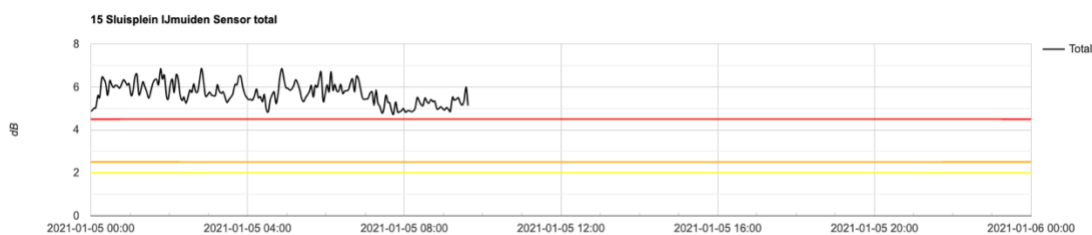
Top 3 registraties	eNose	Aantal minuten boven de ingestelde signaalwaarde
05-01-2021	15 Sluisplein IJmuiden	1074
04-01-2021	15 Sluisplein IJmuiden	267
25-01-2021	04 (uitbreiding)	172



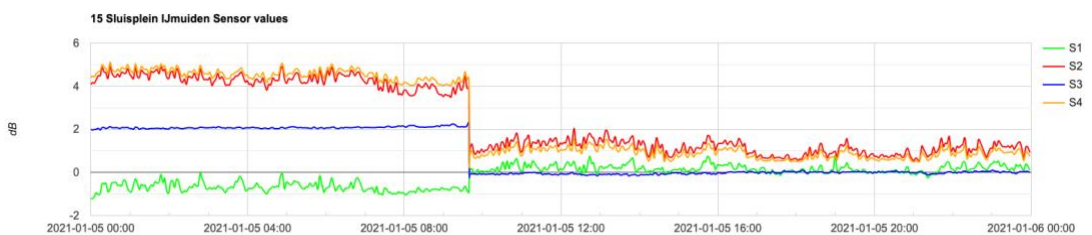
Figuur 24: Plattegrond met de locaties van de eNoses. De geel omcirkelde eNoses hebben het vaakst de signaalwaarde bereikt deze maand.

In de volgende figuren worden de eNoses met de meeste registraties boven de rode signaalwaarde uitgewerkt.

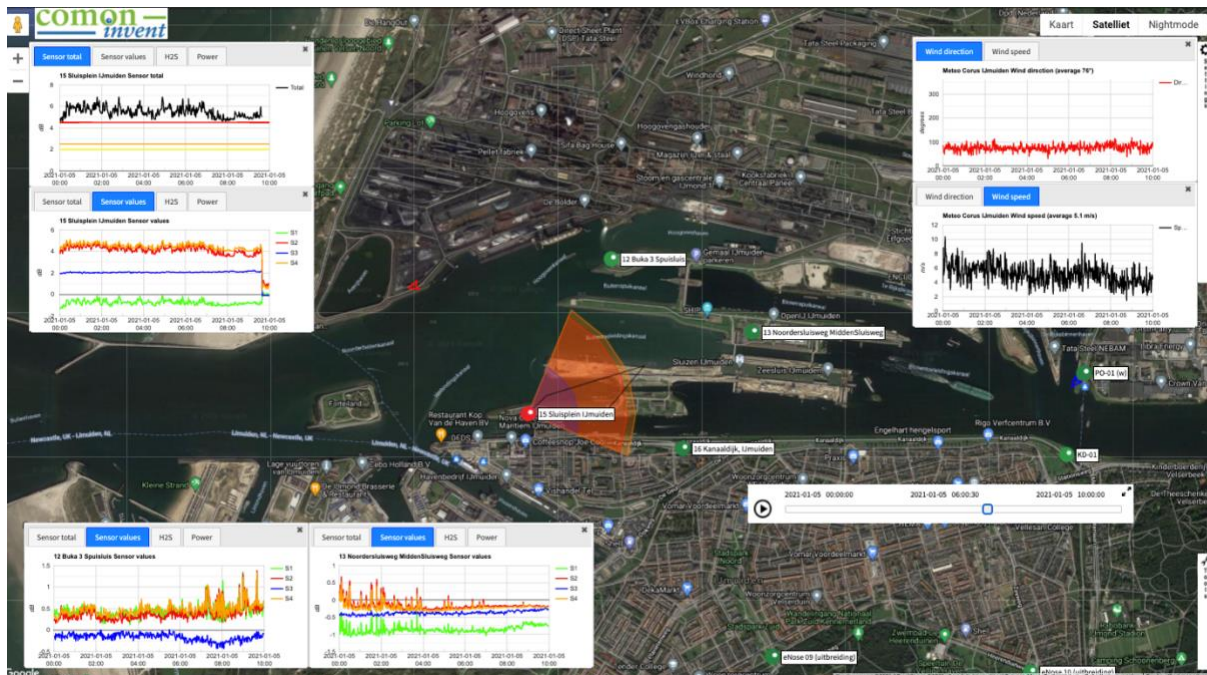
1. 5 januari 2021: eNose 15 Sluisplein IJmuiden is 1074 minuten boven de signaalwaarde 3 (rood) geweest. (tijd: tussen 00:00 en 09:00 uur). In de figuren 25 en 26 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden te zien en in figuur 27 is de analyse van deze dag uitgewerkt.



Figuur 25: Totale sensorwaarden van eNose 15 Sluisplein IJmuiden op 5 januari 2021. Doordat de vocht- en temperatuursensor defect is geraakt kan de volledige grafiek van de totale sensorwaarden niet worden weergegeven.

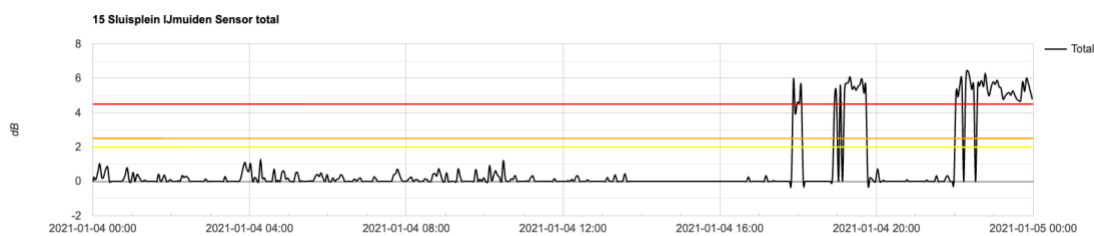


Figuur 26: Individuele sensorwaarden eNose 15 Sluisplein IJmuiden op 5 januari 2021.

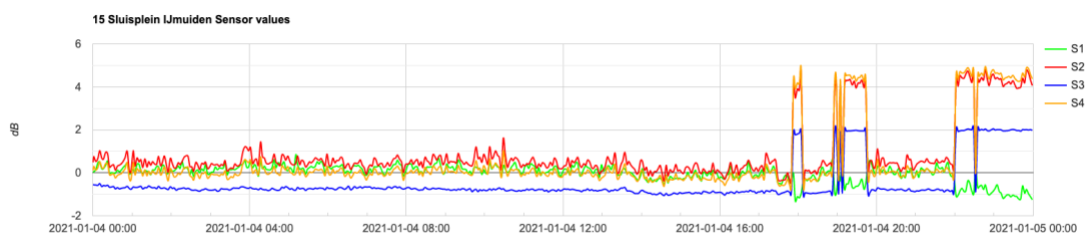


Figuur 27: eNose 15 Sluisplein IJmuiden registratie op 5 januari 2021 om 06:00 uur in het tijdvak van 00:00 tot 10:00 uur. In dit geval bleek de vocht en temperatuursensor defect, waardoor de eNose onrealistische signalen door gaf.

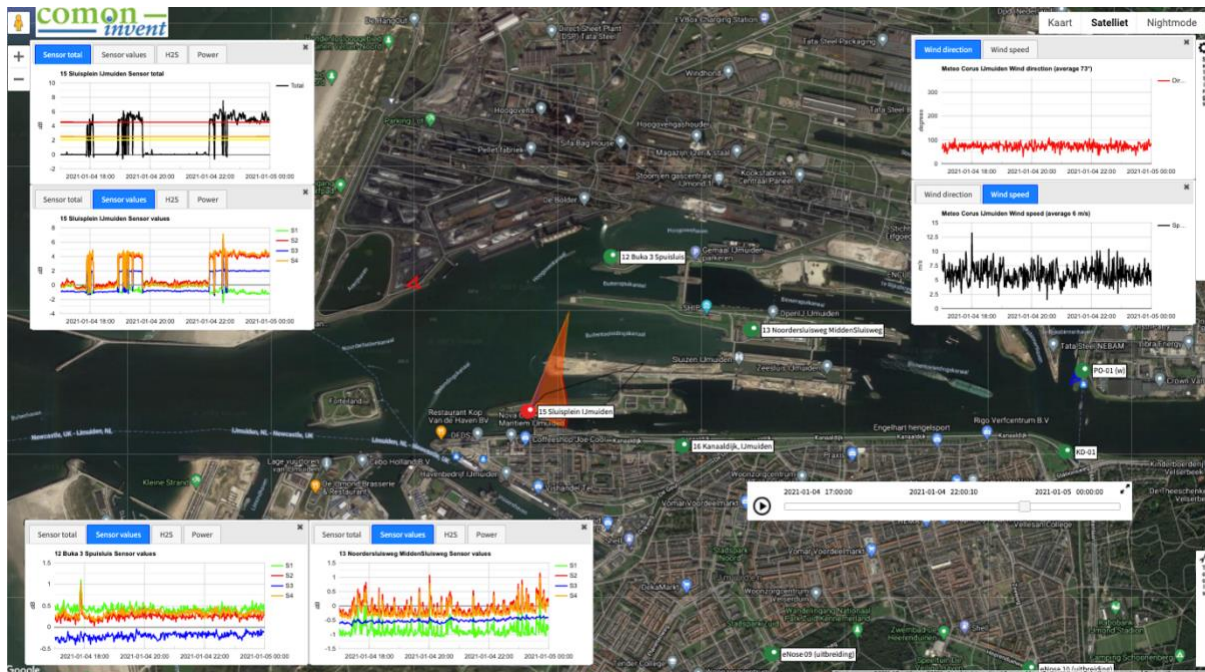
- 4 januari 2021: eNose 15 Sluisplein IJmuiden is 267 minuten boven de signaalwaarde 3 (rood) geweest. (tijd: tussen 17:00 en 00:00 uur). In de figuren 28 en 29 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden te zien. In figuur 30 is de analyse van deze dag uitgewerkt.



Figuur 28: Totale sensorwaarden van eNose 15 Sluisplein IJmuiden op 4 januari 2021.



Figuur 29: Individuele sensorwaarden eNose 15 Sluisplein IJmuiden op 4 januari 2021.

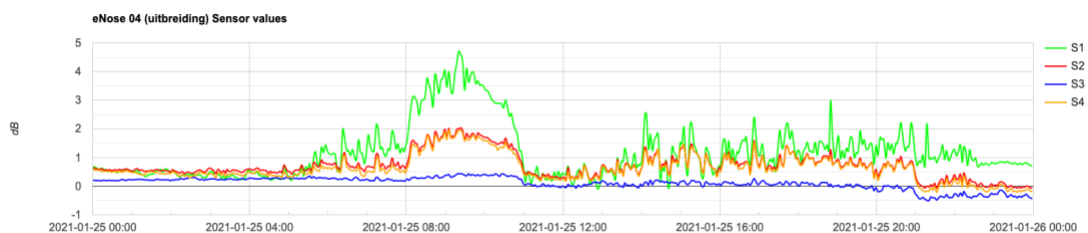


Figuur 30: eNose 15 Sluisplein IJmuiden op 4 januari 2021 om 22:00 uur in het tijdvak van 17:00 tot 00:00 uur. In dit geval bleek de vocht en temperatuursensor defect te zijn, waardoor de eNose onrealistische signalen doorgaf.

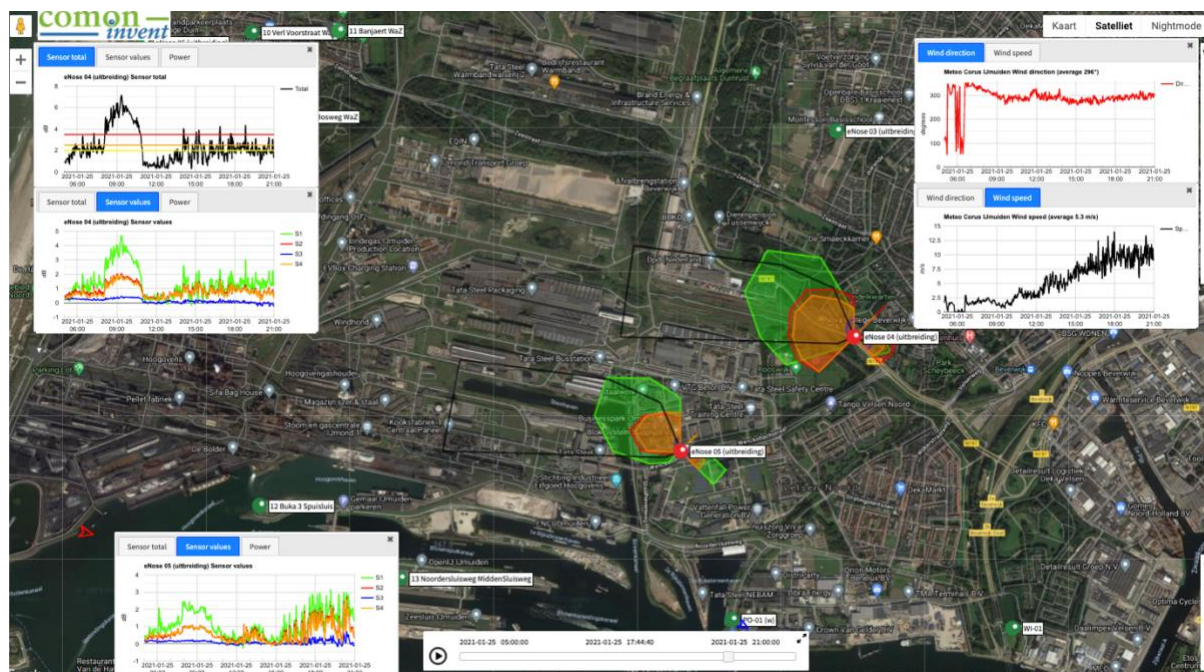
- 25 januari 2021: eNose 04 (uitbreiding) is 172 minuten boven de signaalwaarde 3 (rood) geweest. (tijd: tussen 05:00 en 21:00 uur). In de figuren 31 en 32 zijn respectievelijk de gesommeerde en de individuele sensorwaarden te zien. In figuur 33 is de analyse van deze dag uitgewerkt.



Figuur 31: Totale sensorwaarden van eNose 04 (uitbreiding) op 25 januari 2021.



Figuur 32: Individuele sensorwaarden eNose 04 (uitbreiding) op 25 januari 2021.



Figuur 33: eNose 04 (uitbreiding) op 25 januari 2021 om 17:44 uur in het tijdvak van 05:00 tot 21:00 uur. De wind/pollutierozen wijzen richting de bron, OSF2.

4. KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI'S)

Key Performance Indicators (KPI's) zijn indicatoren die aangeven wat de eNoses in de maand juli hebben waargenomen. De signaalwaarden van een eNose zijn ingesteld op basis van de 98-P, 99-P en 99,9-P percentiel waarden over een voorafgaande periode van die specifieke eNose. Aan de hand van historische data betekend dit ruwweg voor alle metingen elke eNose gemiddeld 1% geel, 0,9% oranje en 0,1% rood is geweest . Per dag komt dit ruwweg neer op 450 minuten geel, 390 minuten oranje en ongeveer 30 minuten rood. We gebruiken hier 4 KPI's om de uitslagen van de eNoses te interpreteren:

- 1) Uptime [%]. Het percentage van de tijd dat de eNose online is geweest in de desbetreffende maand (tabel 4).
- 2) Maximum meetwaarde [dB]. Dit is de hoogst gemeten waarde van de totale sensorwaarde (totaal van sensor S1 t/m S3) (tabel 4).
- 3) 98, 99 en 99.9 percentielwaarden [dB] over de maand januari (tabel 4).
- 4) % van de ingestelde signaalwaarden (tabel 5). Samen met de maximumwaarde en de percentiel waarden geven deze percentages een indicatie welke eNoses op een locatie staan met lage, gemiddelde of hoge immissiewaarden.

In bijlage A (pagina 18) staan tabellen met de ingestelde signaalwaarden en de KPI's per eNose te zien.

BIJLAGE A. UITSLAGEN EN INSTELLINGEN VAN DE ENOSES

Tabel 3: Ingestelde signaalwaarden per eNose.

eNose	Signaalwaarde 1 geel [dB]	Signaalwaarde 2 oranje [dB]	Signaalwaarde 3 rood [dB]
07 Bosweg WaZ	2.5	3.0	4.0
09 Hogeweg WaZ	3.0	3.5	5.0
10 Verl Voorstraat WaZ	3.0	3.5	4.5
11 Banjaert WaZ	2.5	3.0	4.5
12 Buka 3 Spuisluis	2.5	3.0	5.0
13 Noordersluisweg MiddenSluisweg	3.0	3.5	4.5
15 Sluisplein IJmuiden	2.0	2.5	4.5
16 Kanaaldijk, IJmuiden	2.5	3.0	4.0
AD-01 (w)	2.0	2.5	4.0
AD-02	3.0	3.5	6.0
AD-03	2.0	2.5	3.5
AD-04	2.5	3.0	5.0
eNose 1 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.5
eNose 2 (uitbreiding)	3.0	3.5	5.0
eNose 3 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.0
eNose 4 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.5
eNose 5 (uitbreiding)	2.0	2.5	4.0
eNose 6 (uitbreiding)	2.5	3.0	4.0
eNose 7 (uitbreiding)	3.0	4.0	5.5
eNose 8 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.0
eNose 9 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.5
eNose 10 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.0
eNose 11 (uitbreiding)	2.0	2.5	3.5
KA-01	2.5	3.0	5.0
KA-02	2.5	3.0	4.0
KD-01	3.0	3.5	4.5
PO-01 (w)	2.0	2.5	3.5
VE-01	3.0	4.0	6.5
WI-01	2.5	3.0	4.0
ZD-11	3.5	4.5	7.0
ZD-13	3.0	3.5	6.5
ZD-14	3.5	4.0	6.5
ZD-15	2.5	3.5	5.0

Tabel 4: Key performance indicators van alle eNoses in de maand januari 2021.

eNose	1) Uptime [%]	2) Maximum waarde [dB]	3) 98 percentiel waarde [dB]	3) 99 percentiel waarde [dB]	4) 99,9 percentiel waarde [dB]
07 Bosweg WaZ	100.0	8.1	2.7	3.1	4.9
09 Hogeweg WaZ	99.6	8.2	2.2	2.5	3.8
10 Verl Voorstraat WaZ	99.9	13.9	2.6	3.2	6.6
11 Banjaert WaZ	100.0	15.5	2.7	3.0	4.6
12 Buka 3 Spuisluis	99.9	10.9	2.3	2.8	5.0
13 Noordersluisweg MiddenSluisweg	99.9	4.8	0.8	1.1	2.0
15 Sluisplein IJmuiden	99.9	8.4	2.8	5.1	6.1
16 Kanaaldijk, IJmuiden	100.0	13.1	2.7	3.1	4.6
AD-01 (w)	99.8	17.0	2.3	3.2	4.7
AD-02	99.9	16.1	3.4	4.2	6.5
AD-03	99.9	11.9	1.5	1.9	3.1
AD-04	5.2	-2.1	-2.2	-2.2	-2.1
eNose 01 (uitbreiding)	99.8	4.9	1.4	1.9	3.3
eNose 02 (uitbreiding)	99.8	8.9	2.7	3.6	6.9
eNose 03 (uitbreiding)	99.1	4.9	1.3	1.6	2.9
eNose 04 (uitbreiding)	100.0	7.5	2.7	3.2	5.8
eNose 05 (uitbreiding)	100.0	6.5	2.3	2.9	4.8
eNose 06 (uitbreiding)	100.0	6.8	1.9	2.3	3.5
eNose 07 (uitbreiding)	100.0	7.0	2.3	2.7	5.0
eNose 08 (uitbreiding)	99.8	7.5	1.6	2.0	3.7
eNose 09 (uitbreiding)	99.8	4.7	1.5	1.6	2.4
eNose 10 (uitbreiding)	99.9	5.2	1.9	2.2	3.0
eNose 11 (uitbreiding)	99.9	7.6	1.9	2.4	3.7
KA-01	99.8	9.8	3.0	3.8	5.5
KA-02	99.9	5.3	2.0	2.7	4.1
KD-01	100.0	7.6	2.4	3.0	4.7
PO-01 (w)	100.0	8.0	1.4	1.8	3.0
VE-01	99.9	10.7	3.3	4.2	5.7
WI-01	100.0	8.4	1.9	2.3	4.0
ZD-11	100.0	10.1	4.9	5.8	7.7

ZD-13	99.8	12.5	3.8	4.6	6.4
ZD-14	100.0	17.5	3.0	3.6	4.8
ZD-15	100.0	26.3	2.3	2.8	4.0

Meeste registraties boven de rode signaalwaarde in de maand januari

Tabel 5 hieronder geeft de uitslagen van de 4e Key Performance Indicator (KPI): percentage van de ingestelde signaalwaarden (tabel 3) weer. Samen met de maximumwaarde en de percentielwaarden geven deze percentages een indicatie welke eNoses op een locatie staan met lage, gemiddelde of hoge immisies. Dikgedrukt in tabel 5 zijn de eNoses met de meeste registraties boven de rode signaalwaarde. De gele markering geeft aan dat deze dag is geanalyseerd in het rapport.

Tabel 5: Percentage van de tijd dat de eNoses groen, geel, oranje of rood is geweest. Daarnaast een kolom met de dagen waarop er registraties boven de rode signaalwaarde is geweest.

eNose	% groen	% geel	% oranje	% rood	Data van registraties boven het rode signaleringsniveau
07 Bosweg WaZ	97.0	1.7	1.0	0.3	2021-01-08 (8) 2021-01-16 (8) 2021-01-17 (6) 2021-01-19 (8) 2021-01-20 (25) 2021-01-21 (8) 2021-01-22 (7) 2021-01-23 (15) 2021-01-26 (5) 2021-01-27 (40) 2021-01-29 (1)
09 Hogeweg WaZ	99.7	0.2	0.1	0.0	2021-01-21 (5) 2021-01-25 (2) 2021-01-27 (1)
10 Verl Voorstraat WaZ	98.8	0.5	0.3	0.4	2021-01-01 (6) 2021-01-02 (7) 2021-01-08 (5) 2021-01-09 (15) 2021-01-14 (1) 2021-01-15 (7) 2021-01-16 (3) 2021-01-21 (10) 2021-01-23 (2) 2021-01-24 (1) 2021-01-25 (125) 2021-01-27 (2)
11 Banjaert WaZ	97.4	1.5	1.0	0.1	2021-01-02 (5) 2021-01-08 (2) 2021-01-10 (1) 2021-01-12 (1) 2021-01-15 (3) 2021-01-16 (3) 2021-01-17 (1) 2021-01-19 (1) 2021-01-20 (9) 2021-01-21 (7) 2021-01-22 (2) 2021-01-23 (8) 2021-01-24 (1) 2021-01-27 (6)
12 Buka 3 Spuisluis	98.4	0.9	0.6	0.1	2021-01-03 (2) 2021-01-06 (3) 2021-01-07 (11) 2021-01-08 (8) 2021-01-09 (5) 2021-01-12 (6) 2021-01-13 (4) 2021-01-14 (1) 2021-01-15 (1) 2021-01-24 (1) 2021-01-26 (1) 2021-01-29 (2)
13 Noordersluisweg MiddenSluisweg	100.0	0.0	0.0	0.0	2021-01-09 (1)
15 Sluisplein IJmuiden	96.0	1.8	0.5	1.7	2021-01-01 (5) 2021-01-02 (8) 2021-01-04 (267) 2021-01-05 (1074) 2021-01-08 (26) 2021-01-16 (1)
16 Kanaaldijk, IJmuiden	97.0	1.8	0.9	0.2	2021-01-01 (3) 2021-01-06 (3) 2021-01-07 (5) 2021-01-08 (47) 2021-01-09 (3) 2021-01-12 (3) 2021-01-13 (9) 2021-01-15 (3) 2021-01-16 (2) 2021-01-25 (4) 2021-01-26 (1) 2021-01-31 (1)

AD-01 (w)	97.1	1.1	1.3	0.5	2021-01-01 (147) 2021-01-14 (9) 2021-01-15 (16) 2021-01-25 (33) 2021-01-28 (5)
AD-02	97.5	0.6	1.6	0.3	2021-01-01 (96) 2021-01-14 (5) 2021-01-15 (5) 2021-01-24 (1) 2021-01-26 (1)
AD-03	99.4	0.3	0.3	0.0	2021-01-12 (3) 2021-01-14 (5) 2021-01-15 (5) 2021-01-29 (1)
AD-04	100.0	0.0	0.0	0.0	
eNose 01 (uitbreiding)	99.2	0.5	0.2	0.1	2021-01-01 (11) 2021-01-13 (1) 2021-01-14 (1) 2021-01-25 (16)
eNose 02 (uitbreiding)	98.4	0.4	0.6	0.6	2021-01-01 (99) 2021-01-02 (4) 2021-01-06 (1) 2021-01-10 (1) 2021-01-14 (2) 2021-01-15 (3) 2021-01-25 (130) 2021-01-31 (1)
eNose 03 (uitbreiding)	99.6	0.2	0.1	0.1	2021-01-08 (2) 2021-01-10 (2) 2021-01-18 (3) 2021-01-21 (4) 2021-01-22 (2) 2021-01-25 (22) 2021-01-27 (2) 2021-01-29 (3)
eNose 04 (uitbreiding)	94.5	3.0	1.7	0.9	2021-01-01 (129) 2021-01-02 (6) 2021-01-08 (3) 2021-01-10 (1) 2021-01-15 (39) 2021-01-16 (1) 2021-01-18 (2) 2021-01-22 (18) 2021-01-23 (6) 2021-01-24 (4) 2021-01-25 (172) 2021-01-26 (2)
eNose 05 (uitbreiding)	97.1	1.3	1.3	0.3	2021-01-08 (1) 2021-01-09 (31) 2021-01-12 (9) 2021-01-15 (1) 2021-01-19 (1) 2021-01-22 (1) 2021-01-23 (1) 2021-01-24 (1) 2021-01-25 (44) 2021-01-29 (27)
eNose 06 (uitbreiding)	99.3	0.5	0.2	0.0	2021-01-02 (2) 2021-01-08 (2) 2021-01-16 (2) 2021-01-17 (1) 2021-01-20 (2) 2021-01-28 (1) 2021-01-29 (6)
eNose 07 (uitbreiding)	99.3	0.4	0.2	0.1	2021-01-16 (3) 2021-01-21 (2) 2021-01-24 (1) 2021-01-28 (5) 2021-01-29 (14)
eNose 08 (uitbreiding)	99.1	0.5	0.2	0.2	2021-01-02 (5) 2021-01-05 (1) 2021-01-06 (5) 2021-01-07 (1) 2021-01-08 (47) 2021-01-09 (3) 2021-01-11 (1) 2021-01-12 (1) 2021-01-14 (2) 2021-01-15 (7) 2021-01-16 (1) 2021-01-23 (1) 2021-01-25 (13) 2021-01-26 (1) 2021-01-28 (5)
eNose 09 (uitbreiding)	99.8	0.2	0.1	0.0	2021-01-02 (1) 2021-01-03 (1) 2021-01-08 (3)

eNose 10 (uitbreiding)	98.5	1.1	0.3	0.1	2021-01-02 (6) 2021-01-05 (3) 2021-01-07 (2) 2021-01-08 (9) 2021-01-09 (7) 2021-01-12 (2) 2021-01-14 (2) 2021-01-15 (2) 2021-01-16 (1) 2021-01-20 (1) 2021-01-24 (3) 2021-01-25 (1) 2021-01-26 (2) 2021-01-27 (1) 2021-01-28 (3)
eNose 11 (uitbreiding)	98.2	1.0	0.7	0.1	2021-01-01 (15) 2021-01-02 (7) 2021-01-08 (2) 2021-01-09 (2) 2021-01-10 (1) 2021-01-12 (1) 2021-01-14 (4) 2021-01-15 (8) 2021-01-16 (1) 2021-01-17 (1) 2021-01-18 (2) 2021-01-23 (4) 2021-01-24 (6) 2021-01-25 (7) 2021-01-28 (1) 2021-01-31 (1)
KA-01	97.3	0.7	1.7	0.3	2021-01-01 (113) 2021-01-12 (4) 2021-01-15 (9) 2021-01-25 (13)
KA-02	98.8	0.4	0.7	0.1	2021-01-01 (36) 2021-01-14 (2) 2021-01-15 (16) 2021-01-25 (5)
KD-01	99.0	0.5	0.4	0.2	2021-01-01 (1) 2021-01-02 (3) 2021-01-08 (2) 2021-01-12 (1) 2021-01-13 (2) 2021-01-15 (2) 2021-01-17 (4) 2021-01-19 (1) 2021-01-21 (1) 2021-01-23 (1) 2021-01-25 (53) 2021-01-27 (1)
PO-01 (w)	99.3	0.4	0.3	0.0	2021-01-08 (5) 2021-01-12 (1) 2021-01-21 (1) 2021-01-26 (1) 2021-01-27 (7)
VE-01	97.4	1.5	1.1	0.0	2021-01-01 (9) 2021-01-08 (1) 2021-01-09 (1) 2021-01-15 (2) 2021-01-16 (1) 2021-01-25 (2)
WI-01	99.4	0.3	0.2	0.1	2021-01-01 (11) 2021-01-08 (2) 2021-01-15 (6) 2021-01-22 (2) 2021-01-24 (9) 2021-01-25 (10)
ZD-11	95.7	1.8	2.3	0.2	2021-01-01 (20) 2021-01-09 (2) 2021-01-15 (34) 2021-01-16 (3) 2021-01-18 (1) 2021-01-22 (1) 2021-01-23 (22) 2021-01-24 (16) 2021-01-25 (8)
ZD-13	96.4	1.0	2.5	0.1	2021-01-01 (1) 2021-01-22 (6) 2021-01-23 (7) 2021-01-24 (10) 2021-01-25 (7) 2021-01-26 (1) 2021-01-28 (2) 2021-01-31 (4)
ZD-14	98.8	0.8	0.4	0.0	2021-01-15 (1) 2021-01-22 (7) 2021-01-28 (7)
ZD-15	98.4	1.4	0.2	0.1	2021-01-10 (2) 2021-01-15 (6) 2021-01-22 (14) 2021-01-26 (1)

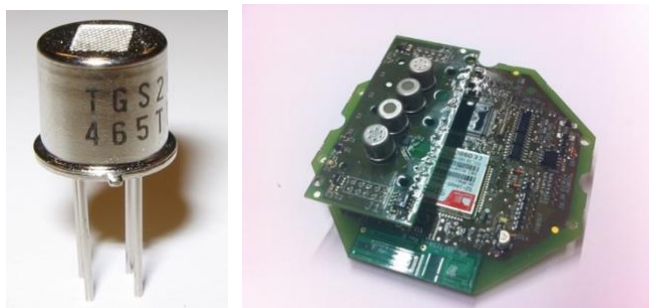
BIJLAGE B. ALGEMENE TECHNISCHE INFORMATIE

Toelichting eNose

In veel industriële omgevingen wordt gewerkt met allerlei (chemische) stoffen die tijdens incidenten maar ook bij reguliere werkzaamheden in de lucht kunnen komen. Deze emissies zijn in beeld te brengen door de inzet van eNoses, elektronische neuzen.



De eNose is een compact meetinstrument met daarin een viertal sensoren die veranderingen in de samenstelling van de lucht waarnemen.



Een eNose is niet ontworpen om specifieke stoffen te detecteren. De afzonderlijke reacties van de vier sensoren op dezelfde stof zorgen voor een bepaald reactiepatroon (fingerprint). Met deze zogenoemde "fingerprints" kan de eNose in sommige gevallen dan ook gebruikt worden voor het herkennen van gasvormige stoffen in de lucht. Comon Invent past deze technologie conform de NTA 9055 (elektronische luchtmonitoring – Geuroverlast en Veiligheid) bij verschillende bedrijven toe voor zowel emissiesignalering als procesbewaking.

Voor de interpretatie van de sensordata heeft Comon Invent de Website ontwikkeld, een intelligent online informatiesysteem dat zeven dagen in de week en 24 uur per dag inzicht geeft in de aanwezigheid en verspreiding van industriële emissies. Inputdata voor dit systeem is naast eNoses afkomstig van weerstations, geurklachten, meetstations en zintuigelijke waarnemingen van geurdeskundigen. Deze ruwe data wordt centraal verzameld en omgezet in informatie. Zowel de inputdata als de verwerkte data zijn via internet beschikbaar en kunnen worden "geprojecteerd" op een Google Maps achtergrond.

eNose sensoren

De eNose heeft 4 sensoren, S1 t/m S4, die ieder verschillend reageren op een bepaalde luchtsamenstelling.

- S1 (Groen) - reageert verhoudingsgewijs beter op aromaten en koolwaterstoffen met een functionele groep, zoals bv alcoholen, zuren ed. Daarnaast laat deze sensor ook voor zwavelachtige zoals H₂S en mercaptanen een sterke reactie zien.
- S2 (Rood) & S4 (Oranje) – reageren goed op alifatische koolwaterstoffen, rechte ketens zoals propaan, butaan e.d. maar ook op waterstofgas en koolmonoxide.
- S3 (Blauw) - heeft een grotere gevoeligheid voor methaanachtige producten.

We willen hierbij benadrukken dat voorzichtigheid geboden is met het trekken van conclusies op basis van een sensoruitslag; zonder dit te combineren met andere informatiebronnen zoals procesinformatie, klachten, metedata etc. **Voor alle reactieve stoffen geldt dat alle sensoren een reactie laten zien bij blootstelling aan die stof. De eNose kan niet gezien worden als een stofs specifieke monitor maar als een anomaliedetector, welke een verandering in de luchtsamenstelling waarneemt.**

Signaalwaarde

De signaalwaarde voor de verschillende kleuren wordt bepaald op basis van historische data van de specifieke eNose. Van deze data worden de 98-P, 99-P en 99,9-P bepaald en als drempelwaarden gebruikt. 98-P = geel, 99-P = oranje en 99,9-P = rood. Het volgende figuur is een voorbeeld van hoe de drempelwaarden worden geïmplementeerd.

De zwarte lijn is de som van 3 sensorsignalen (sensor S4 wordt niet meegenomen in het totaalsignaal, daar S4 qua waarde vergelijkbaar is met S2) uitgezet tegen de tijd. In dit voorbeeld is de eNose groen op het dashboard zo lang de som van de 3 sensorsignalen kleiner is dan 10 dB. Van 10-15 dB is de eNose geel, van 15-20 dB oranje en rood als de som van de 3 sensorsignalen groter is dan 20 dB.



Uitleg dB als eenheid

Het outputsignaal van de eNose sensoren is non-lineair en dimensieloos.

Correlation: $\sum(C_{ox} \& C_{red}$ in ambient air) and output eNose is **non-linear**

$\text{Output signal} = -10 \cdot \log \left(\frac{C_{\text{actual}}}{C_0} \right)$	Dimensionless Pseudo-unit [dB]
--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

De notatie van de sensorsignalen in dB is voor de meeste lezers niet meteen vanzelfsprekend, aangezien dB (decibel) wordt geassocieerd met geluid. De sensoren in de eNose geven een verhoudingsgetal weer. Kort uitgedrukt: de sensoren in de eNose detecteren afwijkingen in de luchtsamenstelling ten opzichte van de normale achtergrondconcentratie. Voluit: het betreft hier de relatieve afwijking van de actuele concentratie van alle chemisch reactieve stoffen in de lucht ten opzichte van de concentratie van alle chemisch reactieve stoffen die doorgaans in de omgeving van die sensor heerst.

Het resultaat van de bepaling van de verhouding van de elektrische eigenschappen (impedantie) die een sensor aanneemt bij een actuele luchtsamenstelling ten opzichte van de achtergrondsituatie is een dimensieloos getal. Omdat veel sensoren een logaritmisch gedrag hebben, wordt als wiskundige notatie aan dit dimensie loze getal de dB. De dB is als het ware een pseudo eenheid.

Analyse van klachten en eNosesignaleringen

Naar aanleiding van klachten wordt geprobeerd een mogelijke bron te vinden. Ook als er geen klachten zijn geweest maar een eNose een aantal registraties boven de ingestelde signaalwaarde heeft gehad kan een analyse worden uitgevoerd. Dit gebeurt aan de hand van meerdere parameters. In de Websuite zijn meerdere tools beschikbaar om een goede analyse uit te voeren. Als eerste wordt gekeken wat de eNose heeft geregistreerd. Daarnaast is de windrichting een belangrijke parameter om te kijken in welke richting de geuremissie zich heeft verspreid. Er wordt een wind/pollutieroos gemaakt om te kijken uit welke windrichting de geuremissie komt. Waarnemingen die met één of meerdere eNoses worden gedaan kunnen worden herleid naar een mogelijk brongebied. Bij verdenking van een mogelijke bron kan de Emission Receptor Relation tool worden ingezet om dit verder te duiden. Met de Emission Receptor Relation tool wordt onderzocht of er een aannemelijke relatie ontstaat tussen een specifieke bron en eNoses in de omgeving. Voor de pilot wordt data van eNoses gebruikt die zijn opgesteld buiten het bedrijfsterrein van Tata Steel en van eNoses die zijn opgesteld op het bedrijfsterrein van Tata Steel. Alle eNoses monitoren continue de verandering van de luchtsamenstelling.

De data van alle eNoses wordt door Comon Invent gebruikt bij het analyseren van geurklachten om een mogelijke bron te kunnen duiden. Tata Steel en de provincie zijn overeengekomen dat de data van de acht eNoses buiten het bedrijfsterrein van Tata Steel wél en die op het bedrijfsterrein van Tata Steel niét beschikbaar gesteld worden voor de andere deelnemers van de pilot. Enkel de uitkomst van de door Comon Invent uitgevoerde klachtenanalyse wordt met alle partijen gedeeld.

BIJLAGE C. OVERZICHT KLACHTEN AANTAL EN PERCENTAGE

Tabel 6: Overzicht aantal klachten per woonplaats voor de maand januari.

Woonplaats	Aantal klachten	Percentage
Wijk aan Zee	51	52%
Beverwijk	34	35%
Ijmuiden	10	10%
Heemskerk	2	2%
Santpoort-Noord	1	1%
Totaal	98	100%

Tabel 7: Mogelijke bronnen geurhinder voor de maand januari.

Bron (volgens analyse van CI)	Aantal	Percentage
KGF2 Batterijen	44	45%
OSF2	16	16%
Niet te duiden	16	16%
KBW2 Beitsbaan	12	12%
Niet Tata	6	6%
KGF1 Batterijen	2	2%
Harsco	1	1%
TSP	1	1%
Totaal	98	100%

BIJLAGE D. BINNENGEKOMEN KLACHTEN

	Datum en tijd klacht	Bron (volgens analyse CI)	Woonplaats
1	02-01-2021 13:00	Niet te duiden	Beverwijk
2	02-01-2021 21:30	OSF2	Wijk aan Zee
3	03-01-2021 18:30	Niet Tata	Santpoort-Noord
4	04-01-2021 12:45	Niet Tata	IJmuiden
5	06-01-2021 16:30	KGF2 Batterijen	IJmuiden
6	07-01-2021 11:49	OSF2	Ijmuiden
7	09-01-2021 22:45	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
8	10-01-2021 10:00	Niet Tata	Wijk aan Zee
9	10-01-2021 10:00	Niet te duiden	Beverwijk
10	10-01-2021 12:15	Niet Tata	Ijmuiden
11	10-01-2021 14:30	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
12	10-01-2021 16:00	OSF2	Beverwijk
13	10-01-2021 16:45	OSF2	Beverwijk
14	10-01-2021 17:45	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
15	10-01-2021 18:00	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
16	10-01-2021 18:30	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
17	10-01-2021 18:45	KGF1 Batterijen	Beverwijk
18	10-01-2021 19:00	KBW2 Beitsbaan	Heemskerk
19	11-01-2021 12:15	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
20	11-01-2021 14:30	OSF2	Beverwijk
21	11-01-2021 18:45	OSF2	Beverwijk
22	11-01-2021 19:30	OSF2	Beverwijk
23	11-01-2021 22:30	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
24	11-01-2021 22:30	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
25	12-01-2021 00:45	KGF2 Batterijen	Beverwijk
26	12-01-2021 18:45	KGF2 Batterijen	Ijmuiden
27	12-01-2021 19:15	KGF1 Batterijen	IJmuiden
28	12-01-2021 22:00	KGF2 Batterijen	IJmuiden
29	13-01-2021 19:30	KGF2 Batterijen	Ijmuiden
30	14-01-2021 08:00	Niet te duiden	Wijk aan Zee
31	14-01-2021 08:15	Niet te duiden	Wijk aan Zee
32	14-01-2021 08:30	Niet te duiden	Wijk aan Zee
33	14-01-2021 09:30	Niet te duiden	Wijk aan Zee

	Datum en tijd klacht	Bron (volgens analyse CI)	Woonplaats
34	14-01-2021 09:45	Niet te duiden	Wijk aan Zee
35	15-01-2021 22:45	Niet te duiden	Beverwijk
36	16-01-2021 03:00	OSF2	Wijk aan Zee
37	16-01-2021 07:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
38	16-01-2021 08:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
39	16-01-2021 09:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
40	16-01-2021 09:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
41	16-01-2021 12:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
42	16-01-2021 12:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
43	16-01-2021 12:30	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
44	16-01-2021 13:30	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
45	16-01-2021 13:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
46	17-01-2021 10:30	KGF2 Batterijen	IJmuiden
47	18-01-2021 01:00	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
48	18-01-2021 13:15	KGF2 Batterijen	Beverwijk
49	18-01-2021 17:45	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
50	18-01-2021 20:00	Niet te duiden	Beverwijk
51	19-01-2021 08:45	KGF2 Batterijen	Heemskerk
52	19-01-2021 22:15	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
53	20-01-2021 06:30	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
54	20-01-2021 08:00	OSF2	Wijk aan Zee
55	20-01-2021 08:30	OSF2	Wijk aan Zee
56	20-01-2021 13:30	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
57	20-01-2021 16:30	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
58	20-01-2021 20:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
59	20-01-2021 22:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
60	20-01-2021 23:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
61	21-01-2021 11:30	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
62	21-01-2021 18:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
63	21-01-2021 20:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
64	21-01-2021 23:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
65	21-01-2021 23:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
66	21-01-2021 23:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee

	Datum en tijd klacht	Bron (volgens analyse CI)	Woonplaats
67	21-01-2021 23:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
68	22-01-2021 04:00	OSF2	Beverwijk
69	22-01-2021 15:15	Niet te duiden	Beverwijk
70	22-01-2021 20:45	KGF2 Batterijen	Beverwijk
71	22-01-2021 21:15	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
72	22-01-2021 22:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
73	22-01-2021 22:15	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
74	22-01-2021 22:15	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
75	22-01-2021 23:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
76	23-01-2021 07:00	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
77	23-01-2021 07:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
78	24-01-2021 09:18	Niet Tata	Wijk aan Zee
79	25-01-2021 03:30	Niet te duiden	Wijk aan Zee
80	25-01-2021 17:45	OSF2	Beverwijk
81	26-01-2021 00:45	Niet Tata	Wijk aan Zee
82	26-01-2021 07:15	Harsco	Ijmuiden
83	26-01-2021 20:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
84	26-01-2021 22:00	Niet te duiden	Wijk aan Zee
85	26-01-2021 22:15	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
86	26-01-2021 22:45	KGF2 Batterijen	Wijk aan Zee
87	27-01-2021 13:56	KBW2 Beitsbaan	Beverwijk
88	27-01-2021 15:45	OSF2	Beverwijk
89	27-01-2021 16:30	OSF2	Beverwijk
90	27-01-2021 19:00	Niet te duiden	Beverwijk
91	28-01-2021 17:45	Niet te duiden	Wijk aan Zee
92	29-01-2021 00:15	TSP	Wijk aan Zee
93	29-01-2021 11:15	KGF2 Batterijen	Beverwijk
94	29-01-2021 11:30	KGF2 Batterijen	Beverwijk
95	29-01-2021 15:00	OSF2	Beverwijk
96	29-01-2021 15:00	OSF2	Beverwijk
97	30-01-2021 16:00	Niet te duiden	Wijk aan Zee
98	31-01-2021 09:00	Niet te duiden	Wijk aan Zee

BEGRIPPENLIJST

eNose : Compact meetinstrument met viert sensoren die veranderingen in de samenstelling van de lucht waarnemen.

Percentielwaarde: b.v. 98 P = concentratie die in 98% van de tijd niet overschreden wordt.

Fingerprint : Herkenbaar reactiepatroon van de eNose op blootstelling aan gasvormige stoffen.

KGF : Kookgasfabriek

KBW : Koudbandwalserij

TSP : Tata Steel Packaging

OSF : Oxystaalfabriek

WBW : Warmbandwalserij

ODNZKG : Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

PNH : Provincie Noord-Holland

CI : Comon Invent

Niet Tata : Na de klachtenanalyse door Comon Invent is het gebleken dat de geuroverlast niet veroorzaakt is door Tata Steel maar een andere bron.

Niet te duiden : Na de klachtenanalyse door Comon Invent kan er geen mogelijke bron gevonden worden maar is het aannemelijk dat de bron wel van het Tata Steel terrein komt.

Locatie is niet

Aangegeven : Dit zijn klachten die anoniem binnen zijn gekomen en waarbij het adres onbekend is waardoor er geen klachtenanalyse mogelijk is.