

Datum : 07 november 2018
Onderwerp : eNose monitoring netwerk NAM – Monster

Een eNose reageert op blootstelling aan alle reactieve stoffen in de omgevingslucht. Dit betekent dat de eNose geen stof-specifieke sensor is maar een detector die verandering registreert in de samenstelling van de omgevingslucht, zonder dat daarbij kan worden aangegeven welke componenten en concentraties van componenten daaraan ten grondslag liggen.

Met behulp van de eNose kunnen 24/7 veranderingen in de samenstelling van de omgevingslucht worden gemonitord. Door de eNose waarnemingen te combineren met meteogegevens (windrichting en -snelheid) kunnen persoonlijke waarnemingen worden geobjectiveerd. Ook kan hiermee geconcludeerd worden of de waarneming wordt veroorzaakt door een emissie afkomstig van de site of door een bron buiten de site.

In algemene zin kan het volgende gezegd worden over de gevoeligheid van de vier sensoren in de eNose;

- Groen reageert verhoudingsgewijs beter op aromaten en koolwaterstoffen met een functionele groep, zoals b.v. alcoholen, zuren ed. Daarnaast laat deze sensor ook zwavelachtige zoals H₂S en mercaptanen een sterke reactie zien.
- Rood en Oranje reageren goed op alifatische koolwaterstoffen, rechte ketens zoals propaan, butaan ed.
- Blauw tenslotte heeft een grotere gevoeligheid voor methaanachtige producten

N.b. benadruk moet worden dat het risico bestaat dat op basis van bovenstaand overzicht verkeerde conclusies worden getrokken.

De nul wordt bepaald op basis van een periode waarin de eNose wordt blootgesteld aan “normale” omgevingslucht zonder invloed van de generator. De nul is daarom geen absolute nul maar wordt bepaald op basis van een periode waarin er geen verandering waarneembaar zijn op de eNose. Bijvoorbeeld door verandering in temperatuur en luchtvochtigheid kan de nullijn enigszins verschuiven. Dit wordt op de achtergrond door Comon Invent bewaakt en daar waar nodig wordt hiervoor gecorrigeerd.

Ten opzichte van de nul worden met de eNose anomalieën, instantane verandering in de samenstelling van de omgevingslucht, geregistreerd. De detectie van een anomalie is een aanwijzing dat er in de nabijheid van de eNose iets is veranderd in de samenstelling van de omgevingslucht. Deze verandering wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door een emissie van een bron in de omgeving. Door de eNose waarneming te combineren met de meteogegevens (windrichting en -snelheid) kan door de gebruiker beoordeeld worden vanuit welke windrichting de eNose is blootgesteld aan een gasmengsel met een andere samenstelling.

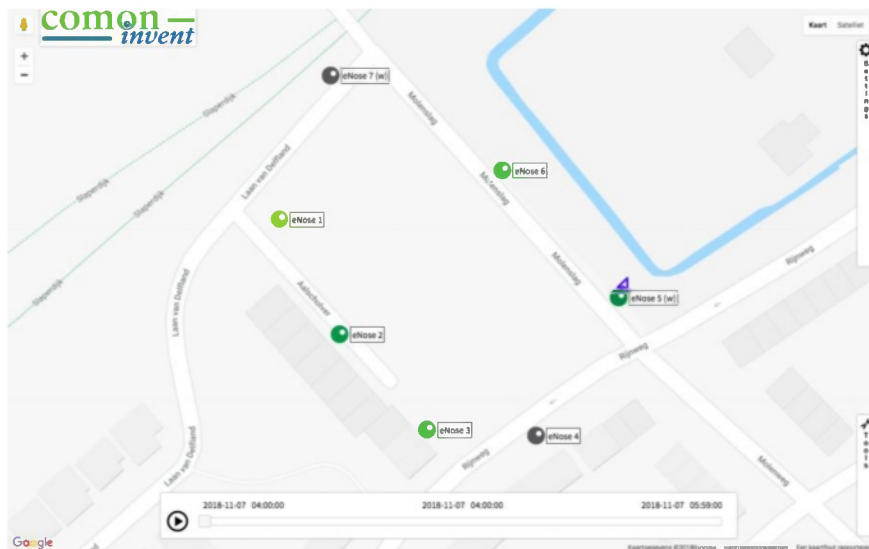
Op basis van de resultaten van een meerjarig onderzoek in Rotterdam zijn voor de eNoses in de bebouwde omgeving rondom de haven drempelwaarden (5, 10 en 15) bepaald voor de eNoses in de bebouwde omgeving. In dit project starten we met een lagere instelling met als doel om snel een relatie te kunnen vinden tussen de geurbeleving in de omgeving en de registraties op de eNoses. Op basis van historische data in een groot project met eNoses in de bebouwde omgeving rond de haven van Rotterdam wordt gestart smet volgende instelling:

- 0-3 – groen
- >3 – geel
- >3,5 – oranje
- >4 – rood

Na een korte periode wordt deze instelling beoordeeld en daar waar nodig naar boven of beneden bijgesteld.

Nb. de waarden worden bepaald door verandering in samenstelling van de omgevingslucht. Middels de instelling van de drempelwaarde worden we vroegtijdig geïnformeerd over een verandering die kunnen leiden tot klachten. Er is absoluut geen relatie tussen de instelling van de drempelwaarde en gezondheidswaarden c.q. overschrijding wettelijke grenswaarden.

Het volgende plaatje geeft een overzicht van de locaties waar de eNoses op 6 november zijn geïnstalleerd.



Een eerste analyse na installatie van de eNoses laat zien dat er in de nacht van dinsdag 6 op woensdag 7 november bij een wind uit zuidelijke richting een opvallende waarneming op het netwerk is gedaan.



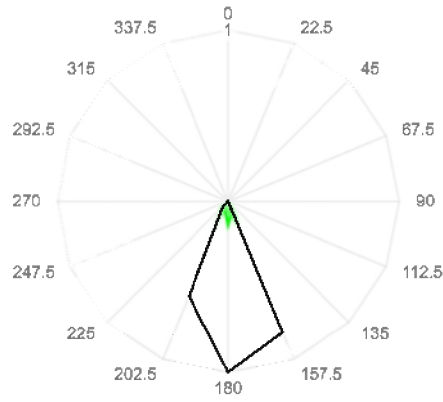
De eNose waarmee deze waarneming is gedaan staat op de hoek van de Rijnweg en Molenslag. Geconcludeerd wordt dat deze eNoses gedurende deze periode niet is blootgesteld aan een emissie afkomstig van de site.

In onderstaande windroos wordt de eNose registratie gecombineerd met de winddata.

Windrose ▾ ✕

eNose 5 (w) - MS (eNose 5 (w) - MS)

2018-11-07 04:00:00 ∞ 2018-11-07 06:00:00 (AVG)



www.comon-invent.com