

Aanbiedingsnotitie Evaluatie eNose-netwerk Moerdijk

April 2015

Auteur: Arian van Weerden, projectleider OMWB

Samenvatting

Begin 2013 is door een aantal initiatiefnemers het pilot-project eNose-netwerk Moerdijk gestart. De pilot is eind 2013 met een jaar verlengd tot 1 januari 2015. In het eNose-netwerk werken een groot aantal organisaties uit overheid en bedrijfsleven samen om bronnen van benzeenemissies en geuroverlast in- of uit te sluiten. In totaal zijn op en rond het industrieterrein Moerdijk 29 eNoses (elektronische neuzen) geplaatst. De leden van de ingestelde projectgroep kunnen de uitslagen van de eNoses op een speciale website aflezen op een dashboard. De eNoses maken op dit dashboard veranderingen in de luchtsamenstelling zichtbaar door middel van zogenaamde stoplichtkleuren. Het netwerk biedt bemoedigende indicaties en exemplarische voorbeelden van bronopsporing van benzeen- en geuremissies en moet verder worden doorontwikkeld. Vergelijkbaar met het eNose project in het Rijnmond gebied moet er meer ervaring worden opgedaan om te komen tot een robuust, betrouwbaar en voor alle gebruikers goed werkbaar systeem. In het Rijnmond gebied is er ruim drie jaar onderzoek voorafgegaan aan de ingebruikname van het systeem. Op verzoek van de deelnemers is het project geëvalueerd. Tevens is een notitie opgesteld m.b.t. het vervolg.

Inleiding

In de bestuurlijke bijeenkomst van de deelnemers van het eNose-netwerk Moerdijk op 24 oktober 2013 is besloten het pilotproject met een jaar te verlengen tot 1 januari 2015. De deelnemers hebben de projectgroep gevraagd om het project te evalueren en een voorstel te doen voor het vervolg. Deze aanbiedingsnotitie bevat de projectevaluatie over 2013 en 2014 en is eerder akkoord bevonden door de Projectgroep, waarin alle deelnemers zijn vertegenwoordigd. De directie van de OMWB is eveneens akkoord gegaan met deze evaluatienotitie.

De inhoudelijke voortgang en resultaten van de pilot zijn meer uitgebreid beschreven in de tussenrapportage die is opgesteld door Comon-Invent en die eveneens door de Projectgroep wordt/is vastgesteld. Deze tussenrapportage is hoopgevend en overwegend positief over de bereikte resultaten. Dit neemt niet weg dat het netwerk meer benut kan worden en er verder geschaafd moet worden om de meerwaarde voor de deelnemers te verbeteren. De tussenrapportage vormt een goede basis om met alle deelnemers in gesprek te gaan over een voortzetting van het netwerk en welke verbeteracties noodzakelijk zijn en een meer robuuste en duurzame structuur te organiseren dan de huidige tijdelijke projectstructuur.

1. Het eNose-netwerk

In 2013 zijn 28 vaste eNoses geplaatst op- en rond het industrieterrein Moerdijk. De eNoses brengen onmiddellijk (real-time) veranderingen in de luchtsamenstelling in beeld, maar meten geen absolute waarden voor bepaalde stoffen. Daarnaast was één mobiele eNose aanwezig.

Met het eNose-netwerk worden enkele doelen nagestreefd. In de eerste plaats gaat het om het verkrijgen van extra informatie voor het opsporen of uitsluiten van bronnen voor koolwaterstoffen zoals benzeen. Tevens dient het als hulpmiddel bij onderzoek van en het verminderen van geurklachten en als early-warning systeem bij veranderingen in de luchtsamenstelling door gasemissies.

Het eNosenetwerk moet worden ingeregeld voor een effectieve indicatie van de herkomst en verspreiding van emissies. De data-base van het eNosesysteem moet worden gevuld en getraind met geuren die op en rond het industrieterrein voorkomen. Ook worden op grond van ervaringen en analyses alarmniveaus ingesteld. Bij overschrijding van een ingesteld niveau gaat automatisch een bericht (SMS of email) naar de klachtendienstmedewerker en eventueel andere deelnemende instanties. De medewerker van de klachtendienst zorgt dat zo nodig onderzoek wordt uitgevoerd. De deelnemende organisaties kunnen de uitslagen van het eNose-netwerk vanuit een controlekamer, of vanaf een laptop of tablet 'real-time' aflezen van een dashboard. Zij kunnen op basis van de gegevens van het netwerk direct zelf handelen en op basis van hun eigen bevindingen maatregelen treffen.

De eNoses worden in Moerdijk thans gebruikt naast een aantal aanwezige vaste meetstations (gaschromatograaf, afgekort GC). Met deze vaste meetstations kunnen met enige vertraging valideerbare absolute meetwaarden worden verzameld. Het gecombineerd gebruiken van GC's en eNoses biedt een meerwaarde bij het waarnemen, opsporen, volgen van benzeen(houdende) emissies. De aanwezigheid van de GC's maakt het mogelijk de eNoses te controleren op hun werking.

2. Huidige situatie

Het eNose-netwerk is in 2013 en 2014 een pilot, met een projectfinanciering door 7 deelnemende organisaties. Deze dragen elk jaarlijks bij aan het project. De deelnemers zijn: Provincie Noord-Brabant; Gemeente Moerdijk, Gemeente Strijen, Rijkswaterstaat, Havenschap Moerdijk, ATM en Shell.¹ Er is sprake van publiekprivate financiering. Van de door deze partijen ingebrachte middelen worden besteed aan het leasen van 29 eNoses en aan analyses, advisering, rapportages en deelname in overleggen door de leverancier van de eNoses.

Daarnaast droeg de provincie Noord-Brabant vanuit haar reguliere opdracht aan de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) in 2013 en 2014 bij aan kosten voor projectleiding door de OMWB.

Het project heeft thans geen rechtspersoon, het financieel beheer en de projectleiding is medio 2013 (bij de vorming van de Omgevingsdiensten) door de provincie overgedragen aan de OMWB. In 2013 is besloten deze werkwijze met een jaar te verlengen tot 1 januari 2015.

De planning en uitvoering van het project gebeurt door een projectgroep waarin de 7 deelnemende organisaties, de leverancier Comon-Invent, de Omgevingsdienst en enkele externe deskundigen deelnemen. De projectgroep vergadert circa 6 x per jaar en wordt voorgezeten door de projectleider van de OMWB.

3. Voortgang, inhoudelijke resultaten en actiepunten

¹ M.b.t. 2014 heeft RWS aangegeven vanwege een grote bezuiningsoperatie geen financiële bijdrage te kunnen doen, maar wel te blijven deelnemen in de projectgroep.

De bijgevoegde tussenrapportage van Comon-Invent geeft een overzicht van de resultaten en aandachtspunten. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste resultaten die volgens de projectgroep zijn geboekt (3.1) en de punten die de volgens de projectgroep in 2015 verder moeten worden doorontwikkeld (3.2).

3.1. Resultaten

De belangrijkste resultaten en activiteiten zijn:

- Het in werking hebben van 29 eNoses op en rond het industrieterrein Moerdijk. In de loop van 2013 heeft ook de gemeente Strijen zich aangesloten bij de samenwerking. Op grond van een evaluatie zijn in het voorjaar van 2014 een aantal eNoses verplaatst, waardoor een betere spreiding over het industrieterrein is gerealiseerd.
- Bemoedigende indicaties en exemplarische voorbeelden voor bronopsporing. In de rapportage zijn ongeveer 20 perioden met meerdere geurklachten vergeleken met de eNoses, waarbij diverse bronnen zijn gedetecteerd: een hotspot voor één sensor in noordoostelijk deel industrieterrein (brongebied aan noordzijde van het industrieterrein – Hollandsch Diep), hotspot voor andere sensoren op zuidwestelijk deel industrieterrein. Idem één detectie van geur van eetbare oliën aan oostzijde industrieterrein. Ook is er een bronopsporing m.b.t. ontgassende schepen op het Hollandsch Diep. Voor benzeen is één voorbeeld uitgewerkt m.b.t. een varende ontgassend schip. Ten slotte is een schatting gemaakt van de effecten van de Shell-brand (MSPO-2) van 3 juni jl. op leefniveau. Deze schatting wordt ondersteund door andere referenties die aanwezig waren tijdens de brand, zoals metingen door het RIVM.
- Door middel van windroos-analyses kunnen bronnen worden in- of uitgesloten.
- Het gebruik van de eNose-uitslagen door onder de klachtendienst van de OMWB bij verificatie van klachten door omwonenden. De ervaring van de OMWB is dat door het gebruik van het eNose-netwerk in een aantal gevallen de klachtendienst haar medewerkers gericht en doelmatiger kan inzetten.
- Het eNosesysteem wordt door ATM actief gebruikt als early-warning voor geuremissies. De controlekamer van ATM monitort 7x24 uur het dashboard van het netwerk en onderneemt mede op basis hiervan acties;
- Het dashboard geeft een toegankelijk overzicht van alle veranderingen (verkleuringen) in het gebied, waardoor de beweging van een emissie/pluim over het gebied goed is te volgen.

De werking van eNosenetwerk is door de projectleiders toegelicht aan de gemeenteraad van Moerdijk, twee raadscommissies in Strijen, de Burenraad industrieterrein Moerdijk en het bestuur en de KAM-coördinatoren van de BIM.

3.2. Doorontwikkeling en actiepunten

- Er zijn bemoedigende indicaties voor een aanwezige samenhang tussen de uitslagen van de eNoses en de vaste meetstations (GC's). De eNoses moeten verder worden getraind en ingesteld, door de uitslagen te vergelijken met die van de thans aanwezige vaste meetstations (GC's). Deze samenhang dient verder te worden omschreven. De koppeling met de GC's is een belangrijk voordeel bij het detecteren van benzeen en benzeenhoudende stoffen. Met de provincie zal worden overlegd of er een blijvende koppeling kan worden aangebracht tussen het eNose-netwerk en de GC's die blijven.
- De samenhang tussen de uitslagen van de eNoses met de klachten van omwonenden. In veel gevallen kan een overeenkomst worden aangetoond tussen de verhogingen (eNoses) op en rond

het industrieterrein en de door de OMWB geregistreerde klachten. Er zijn ook verhogingen die niet tot klachten hebben geleid. Eveneens zijn er geregistreerde toegewezen klachten die (nog) niet kunnen worden herleid in de eNose-uitslagen.

- Het instellen van alarmniveaus met onderscheid tussen industrieterrein en bewoonde omgeving. Early-warning en vroegtijdige opsporing van bronnen door het instellen van deze alarmniveaus.

Indien de ingestelde niveaus worden overschreden neemt een deelnemend bedrijf zelf òf de klachtendienst van de OMWB actie om maatregelen te treffen. Dit is vastgelegd in een protocol dat door de projectgroep is opgesteld. De instellingen zijn gelijk aan die van de eNoses in de Rijnmondgebied. Nader onderzocht moet worden of de instellingen moeten worden aangepast aan de lokale situatie in de woonkernen rondom het industrieterrein Moerdijk.

- Voor bronopsporing ligt het accent op anomalieën (zichtbare verhogingen in de eNose uitslagen) en het maken van windroosanalyses. In samenhang hiermee wordt gewerkt met bronopsporing via geurherkenning door het opstellen van fingerprints om “huisgeuren” van bedrijvigheid op en rond het industrieterrein te detecteren. De eNoses reageren op veranderingen in de luchtsamenstelling en kunnen in een aantal gevallen een indicatie geven van de geursoort. Als er goede fingerprints zijn, kan de bron mogelijk sneller achterhaald worden. Hierbij kan worden opgemerkt dat de verwachtingen op dit punt bij sommige deelnemers in de loop van het project enigszins is bijgesteld.

Er is een beperkt aantal geurrondes gedaan met overheden en deelnemende bedrijven. In 2015 moet dit worden voorgezet om een beter inzicht te krijgen in emissiebronnen op en rond het industrieterrein. De functionaliteit geurherkenning blijft erg complex, zeker bij bedrijven waarbij sprake is van sterk wisselende bedrijfsprocessen of van grote diversiteit in geurstoffen die kunnen vrijkomen (cocktails). Wellicht is het niet realistisch dat van elk bedrijf een eenduidige huisgeur kan worden ingesteld.

- De eNose-data kunnen worden uitgelezen in controlekamers van de deelnemers en op tablets en laptops van de OMWB, Comon-Invent, ATM, Regionale Verkeerscentrale Dordrecht (scheepvaart). Shell Moerdijk zal deze voorziening in 2015 treffen. De projectgroep hecht een groot belang aan de koppeling van het netwerk aan een publieke meldkamer. Momenteel wordt de dienstdoende klachtenmedewerker van de OMWB via SMS en email geïnformeerd zodra één of meerdere eNoses ‘in alarm’ gaan. De eNoses worden nu dus reactief gebruikt, terwijl de eNoses juist geschikt zijn om proactief te handelen. Samen met de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant en de regionale brandweer wordt onderzocht of en op welke wijze gebruik kan worden gemaakt van de bestaande meldkamer van de brandweer. Hierbij wordt opgemerkt dat het interpreteren van de eNose data specifieke kennis vereist en om scholing vraagt. De meldkamer van de DCMR heeft hiermee veel ervaring opgedaan.

Bijlage:

“Tussenrapportage eNoseproject Moerdijk 2013 – 2014”;

Auteur: Simon Bootsma, directeur Comon-Invent