

Verslag NMDC Workshop Toekomstverkenning Luchtkwaliteit

Bert van den Oord, Peter van Velthoven (KNMI)

Astrid Manders (TNO), Guus Velders (RIVM)

22 oktober 2015

Opzet en verloop van de dag

Op dinsdagmiddag 22 september werd bij TNO (Uithof) de NMDC workshop Toekomstverkenning Luchtkwaliteit gehouden. De organisatie was in handen van Peter van Velthoven (KNMI), Astrid Manders (TNO), Guus Velders (RIVM), Laura Aalbers (RIVM) en Bert van den Oord (NMDC, KNMI).

In plaats van de scope van de workshop te beperken tot het Lotos-Euros model, waar een aantal NMDC partners bij betrokken is, is gekozen voor een bredere opzet die ook input levert voor de lopende NMDC verkenning rond het thema luchtkwaliteit. Dit thema zal de komende jaren gekenmerkt worden door een aantal belangrijke ontwikkelingen. **Nieuw beleid**, het einde van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, **nieuwe technologische mogelijkheden** en (maatschappelijke en juridische) ontwikkelingen met concepten als *smart* en *healthy cities* maken dat het speelveld enorm gaat veranderen. De **lokale leefomgeving** wordt belangrijker nu steden een grotere rol krijgen in het openbaar bestuur. Deze ontwikkelingen worden al beschreven in het PBL rapport over de energieke samenleving en gereflecteerd in het delegeren van taken en verantwoordelijkheden van de rijksoverheid naar lagere overheden.

De komst van nieuwe satellietinstrumenten zoals TROPOMI, kleine slimme sensoren, concepten als citizen science, internet of things en INSPIRE maken dat de overheid niet meer het monopolie heeft op informatie over luchtkwaliteit. Ook de burger zal steeds meer zelf kunnen meten en toegang hebben tot (niet gevalideerde) gegevens terwijl aan de andere kant het Informatiehuis Lucht binnen het Digitale Stelsel Omgevingswet een robuust kader moet bieden met gevalideerde informatie ten behoeve van vergunningverlening.

Om de impact van deze ontwikkelingen te duiden en de benodigde acties te identificeren is gemikt op een zo groot mogelijke variëteit aan achtergronden van deelnemers (beleidsmakers, bestuurders, innovators, specialisten op het gebied van meten, modelontwikkelaars en gebruikers). Het doel van de workshop was niet om wetenschappelijke discussies te faciliteren maar met name om vanuit verschillende invalshoeken naar de toekomst te kijken. Leidend daarbij was:

- Kennisuitwisseling tussen verschillende disciplines (beleid, onderzoek, techniek,...),
- Een perspectief schetsen voor de ontwikkeling van het veld de komende jaren,
- Identificeren van kansen,
- Beleid en uitvoering dichterbij elkaar brengen,
- De rol van en kansen voor NMDC partners in de ontwikkelingen identificeren.

Gebaseerd op deze uitgangspunten hebben rond de 55 deelnemers met zeer verschillende achtergronden deelgenomen (zie deelnemerslijst: bijlage B)).

De workshop bestond uit vier plenaire lezingen voor de pauze, gevolgd door discussies in drie kleinere discussiegroepen, en tenslotte weer plenaire terugmelding vanuit de discussiegroepen en het opstellen van een “toekomstplan”.

Namens het NMDC heette Bert van den Oord de deelnemers welkom en gaf een schets van de complexiteit van het veranderende speelveld. Citizen science, stedelijke initiatieven, de energieke samenleving en de ontwikkeling van smart sensors maken dat er nieuwe data beschikbaar komen die anders zijn dan de traditionele meet- en modeldata. Met de lancering van TROPOMI ontstaat de mogelijkheid om luchtkwaliteit services internationaal aan te bieden en op stedelijk niveau te meten vanuit de ruimte. Daarnaast ligt er de komende jaren een uitdaging om het Informatiehuis Lucht in te richten. De rol van de rijksoverheid op het gebied van luchtkwaliteit wordt minder omdat veel (formele) doelstellingen zijn behaald. Van de andere kant zijn steden, burgers en NGO's niet zo zeer bezig met de concentratieniveaus maar meer met de gezondheidsimplicaties. De nieuwe technologieën en maatschappelijke veranderingen vereisen een nieuwe governance op het gebied van luchtkwaliteit en betere mogelijkheden tot kennisuitwisseling. Het NMDC is zich aan het oriënteren op een mogelijke rol binnen deze ontwikkelingen.

Als ondersteunend materiaal hadden de deelnemers vooraf de Netherlands Air Pollution fact sheet 2014 ontvangen) dat een actueel overzicht geeft van de luchtkwaliteit in Nederland (zie <http://www.eea.europa.eu/themes/air/air-pollution-country-fact-sheets-2014>).

Na het welkom en introductie van het thema werd het veranderende landschap belicht door drie key note sprekers. Sjoukje Faber (IenM) besprak de toekomstige ontwikkelingen in luchtkwaliteitsbeleid waarna Hester Volten (RIVM) een overzicht gaf van nieuwe technologieën om luchtkwaliteit te meten. Tenslotte gaf Marianne Linde (Geodan/HUL) een beschouwing over de aanpak die nodig is om milieuvraagstukken op te lossen in de energieke samenleving van de toekomst. De presentaties zijn te vinden op de website van het NMDC (zie <http://www.nmdc.eu>).

Hester Volten gaf duidelijk aan dat citizen science een onomkeerbare ontwikkeling is (het kan dus het gebeurt) die heel veel nieuwe mogelijkheden biedt op alle ruimtelijke schalen (van mondiaal tot lokaal). De participatie van burgers bij meten is een ontwikkeling die beter omarmd kan worden dan gemarginaliseerd door de gevestigde partijen. Marianne Linde benadrukte dit lokale aspect via het concept Healthy Urban Living. NSL en Atlas Leefomgeving hebben hun doel maar andere aspecten worden belangrijk zoals stedelijke inrichting en de rol van NGO's. De activiteiten spelen zich af op andere schalen en met andere stakeholders. Zij stelde de vraag centraal hoe er aandacht voor luchtkwaliteit kan worden georganiseerd bij stedelijke ontwikkelingen en beheer van de leefomgeving en met name een vertaling naar gezondheidsimpact. Sjoukje Faber gaf een helder overzicht van de ambities van IenM voor 2030 (o.a. luchtkwaliteit voldoet aan hoogste eisen). Daarnaast bleek uit haar presentatie dat veel concrete activiteiten bepaald worden door de ambities van de Europese Commissie middels een twee sporen beleid: 1) naleving Richtlijn luchtkwaliteit, en 2) op lange termijn substantiële reductie van uitstoot verontreinigende stoffen. De presentatie gaf aanleiding tot veel vragen en opmerkingen over de ambities van de Nederlandse overheid die met name de Europese grenswaarden als doelstelling heeft.

Na het plenaire deel werden de deelnemers opgesplitst in drie groepen waarbij rekening is gehouden dat de kennismix beleid-techniek-maatschappij zo groot mogelijk was. De vragen die de discussiegroepen meekregen waren:

- Hoe gaan we om met beleidsmatige, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen?
- Wat voor (luchtkwaliteit)producten zijn nodig?
- Wie is belanghebbende en wie draagt verantwoordelijkheid?
- Welke stappen zijn nodig om tot die producten te komen?
- Hoe gaan we verder samenwerken?

Bijlage A bevat de teksten van de flipovers van de splintersessie. Daar is ook een compacte samenvatting van de plenaire discussie te vinden.

Duidelijk kwam de wens naar voren voor betere informatievoorziening, voor zowel technische als maatschappelijke aspecten. Bewuste burgers willen handelingsperspectief en betrokken worden, en betere informatie kan ook bewustwording creëren. Een duidelijk platform met integratie van officiële metingen en metingen van burgers/lokale initiatieven is wenselijk, in plaats van verschillende apps. De kennis begint versnipperd te raken en partijen kunnen onvoldoende van elkaars kennis profiteren.

Kennis en ervaringen moeten tussen (hogere en lagere) overheden, kennis- en technologie instituten, MKB, NGO's en betrokken burgers beter gedeeld worden. Daarnaast is het wenselijk dat het beleid zich niet beperkt tot het werken met formele concentraties maar de discussie over gezondheid en inrichting van de leefomgeving en steviger plaats geeft. Hiervoor is actie nodig!

Synthese en vervolgacties

De luchtkwaliteit in Nederland is de afgelopen 20 jaar aanzienlijk verbeterd. De concentraties liggen momenteel bijna overal steeds onder de Europese grenswaarden. Luchtkwaliteit gerelateerde gezondheidseffecten treden echter ook onder deze grenswaarden op. Het is de vraag of het halen van de norm in de toekomst voldoende is voor het lokale bestuur. Burgers kunnen en willen binnenkort zelf meten in hun leefomgeving en willen die informatie vertalen naar effecten op gezondheid. Het belang van goede kennis rondom luchtkwaliteit speelt ook een belangrijke rol bij het inrichten van stedelijke gebieden waarbij burgers ook een steeds actievere rol innemen.

Het luchtkwaliteitsdossier zit in een overgangsfase waarbij het lijkt of het primaat van kennis, verantwoordelijkheid en regie aan het verschuiven is van de rijkoverheid naar lokale overheden. Op overkoepelend niveau blijft de EU een belangrijke speler, zowel op het gebied van normstelling, het leveren van luchtkwaliteitsverwachtingen (MACC) als het stimuleren van innovaties middels Horizon 2020 gelden.

Door personele krimp, mobiliteit en vergrijzing is de kennis bij de rijkoverheid minder geworden. Ook het succes van het halen van de normen maakt het thema minder actueel. Toch hebben drie van de vijf ambities van IenM voor 2030 een sterke relatie met luchtkwaliteit (Een knooppunt van

excellente verbindingen, Een land met slimme steden, Een land waar burgers en bedrijven betrokken zijn bij hun leefomgeving).

Momenteel is er veel aandacht bij IenM, onderzoeksinstituten en in de media voor (kleine) innovatieve projecten zoals ISPEX en NO₂-metingen langs fietsroutes (City-Sonde-Science). In Assen wordt een sensor netwerk aangelegd (Sensor City) als implementatie van het smart city concept. Maar ondertussen erodeert de beleidsmatige rol van IenM en wordt die zo goed als mogelijk opgepakt door de steden en provincies. Maar daar ontbreekt strategische kennis over de volle breedte van het onderwerp. Het is voor alle betrokkenen dus wenselijk dat de schaarse kennis optimaal wordt geborgd, gedeeld en benut en dat de kennis / ervaring uit nieuwe initiatieven zoveel mogelijk beschikbaar komt voor anderen. Ook is een gemeenschappelijke strategie nodig, vanuit alle stakeholders op het gebied van luchtkwaliteit voor de Nederlandse rol binnen de Europese Unie op dit thema. De verantwoordelijkheid daarvoor ligt primair bij het ministerie van IenM maar dient gevoed te worden met de wensen vanuit en lokaal bestuur en de kennis bij kennisinstituten, NGO's, MKB en vooral de burger.

Binnen Nederland zijn twee belangrijke ontwikkelingen: het inrichten van het Informatiehuis Lucht binnen het Digitale Omgevingsloket en het beschikbaar komen van hoge resolutiedata van TROPOMI en sensornetwerken. Beide ontwikkelingen verdienen aandacht binnen de luchtkwaliteit community en maken een gedegen voorbereiding nodig op het omgaan met deze informatie. Een voorbeeld daarvan is het in de toekomst assimileren van deze data in hogere resolutie versies van de huidige modellen (HARMONIE-LOTOS-EUROS, etc.). De toegenomen rekenkracht maakt ook deze ontwikkeling mogelijk. Evenzo dient te worden nagedacht wat de implicaties zijn van crowd sourcing, smart sensors en citizen science. Door deze ontwikkelingen zullen meerdere waarheden ontstaan: die van de zelf-metende burger en die van de overheid die werkt vanuit het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en modellen. Anderzijds kunnen de metingen van burgers en sensornetwerken benut worden in modellen, voor stedelijke inrichting en gebruikt worden voor nowcasting, zoals in een luchtkwaliteitsapp. Speciale toepassing van nowcasting zullen in de toekomst dynamisch verkeersmanagement in steden mogelijk maken om lokale pieken in vervuiling te vermijden.

Alle aanwezigen onderkennen dat de relatie met de burger een van de belangrijkste onderwerpen is. De burger wil een vertaling van concentraties e.d. naar risico's voor de persoonlijke gezondheid en een handelingsperspectief. Deze informatie voorziening ontbreekt op dit moment. Stedelijke initiatieven besteden hier wel aandacht aan maar dit is per definitie lokaal gericht.

Samenvattend:

De rol van de rijksoverheid bij monitoring en onderzoek van luchtkwaliteit is aan het veranderen, afnemen. De rol en belangstelling bij lokale overheden en burgers neemt toe en er zijn veel verschillende nieuwe initiatieven van diverse partijen rondom metingen en informatievoorziening.

De vraag is hoe het landschap rondom monitoring en onderzoek van luchtkwaliteit er in de toekomst uit moet zien, welke partijen er een rol in vervullen, wie belanghebbenden zijn, wie verantwoordelijkheid dragen, en hoe de samenwerking er uit moet zien tussen de verschillende partijen. De samenvattingen van de splintersessies en de plenaire einddiscussie bevatten veel suggesties. De vraag aan het eind van de workshop was: Hoe nu verder? Enkele suggesties waren:

- Uitwisselingsportaal opzetten op een website (bijvoorbeeld van NMDC),
- LinkedIn community gebruiken,
- Jaarlijks symposium luchtkwaliteit organiseren,
- Samenwerkingsverbanden opzetten.

Al deze ideeën geven aan dat de behoefte aan kennisdeling groot is. De aanwezigen waren het er over eens dat zonder enige mate van regie het moeilijk is om de schaarse middelen en kennis effectief in te zetten en ons voor te bereiden op de technologische en maatschappelijke uitdagingen. Daarom gaat een groepje deelnemers met verschillende achtergronden werken aan een **Position Paper** die als doel heeft input te leveren voor sturing van de toekomstige ontwikkelingen op luchtkwaliteit gebied. De paper gaat handvatten opleveren voor de ambities van IenM, de provinciale en stedelijke overheden helpen beleid en services op dit terrein te ontwikkelen en vooral vorm te geven aan een nieuwe relatie met de burger betreffende informatie delen en duiden.

Bijlage A: teksten flipovers discussiegroepen en samenvatting plenaire discussie

FLIPOVER 1

BELEID

- Bescherming van de burger als centraal uitgangspunt
- Concentraties relateren aan gezondheid
- Burger moet informatie snappen en handelingsperspectief hebben
- Duurzaam vervoer (smart & green)

TECHNIEK

- Achtergrond concentraties
- GCN: jaargemiddelde en daggemiddelde
- Brommers aanpakken

MAATSCHAPPELIJK

- Betere informatievoorziening via media

WELKE PRODUCTEN NODIG?

- Gevalideerde data
- Persoonlijke badges voor simpele metingen

BELANGHEBBENDE/VERANTWOORDELIJKHEID

- Kennislek/borging is groot probleem
- Kennis is erg versnipperd
- Borging strategische kennis met elkaar regelen

SAMENWERKEN

- Hoe betrekken we burger initiatieven?
- Wat zijn problemen burgers?/ | Waar zit hun energie?
- Programma's slimme en gezonde steden.

FLIPOVER 2

- Burger (natuur) als belanghebbende
- Awareness, handelingsperspectief
 - Gezondheid
 - Voorkomen
- Apps, near realtime data + forecast
- Data burgers verzamelen, deler valideren
- Burgerinitiatieven platform bieden
- Kennisoverdracht naar burgers
- Kennisgebied: infodelen en vastleggen (tegen versplintering)
- Partijen vinden elkaar nog niet: netwerken

FLIPOVER 3

Luchtkwaliteit producten:

- Realtime hoge resolutie data +forecast

Gebruikers:

- Burgers (m.n. met gevoelige luchtwegen)
- Lagere overheden

Hoe:

- Sensoren/persoonlijke monitors
- Evt. NSL/PAS achtige applicaties handhaven

Wat is er nodig:

- Coördinatie op landelijk niveau / samenwerking instituten
- Behoeftestelling vanuit gemeenten (omgevingswet)
- Voorbeelden van samenwerking zoals ISPEX en WOW

OPMERKINGEN

Beleidsmatig:

- Norm niet prikkelend genoeg: gebruik gezondheid en roet als indicator
- Rol verzekeringsmaatschappijen
- Ziektekosten en verzekeringsmaatschappijen

Technologie gedreven:

- Energietransitie
- Schone auto's

Personalisering: wat betekent het voor mij?

- Patiëntengroepen

Beweegpatronen (vermijden hotspots)

Afnemer:

- Burger
- Apps (verwachting/awareness raising)

Integrale en gebiedsgerichte besluitvorming

Transparante informatievoorziening

Duiding & verificatie & data-analyse

Platformen

- Burgers en kennisinstituten
- Faciliteren en coördineren.

Financieringsplan

Synergie

Value case

Kernclub kennis instituten en slimme en gezonde steden

Samenwerking

Samenvatting elementen uit plenaire discussie

- Behoeftte aan persoonlijke informatie, gericht op gezondheid en handelingsperspectief, near real time en met verwachting, niet alleen maar concentraties. Betere/bredere informatievoorziening door media (chemisch weerbericht?), extra info (pollen)
- Bescherming burger i.p.v. halen norm centraal. Informatie/bescherming van natuur?
- Normen uit EU blijven belangrijk, bronaanpak op Europees niveau
- GCN voor beleid blijft belangrijk.
- Breder: Informatie moet integraal en gebiedsgericht zijn, liefst combineren met andere gezondheidsaspecten (bewegen, duurzaamheid).
- Bieden van concreet persoonlijk handelingsperspectief (niet sporten, andere route kiezen). Bewustwording->motivatie voor preventie door milieubewust handelen (niet met de auto gaan)?
- Financiering: verzekeringsmaatschappijen, als kosten-baten van acties zo goed zijn? Iedereen is het erover eens dat de burger centraal staat, maar wie betaalt info voor de burger? Rol voor samenwerking van steden, die ieder voor zich maar klein deel kunnen betalen maar samen wel iets kunnen bereiken? Hoe geef je dat vorm? Aantal mensen wil hier graag over meedenken.
- Urgentie neemt af (al veel schonere lucht dan 20 jaar geleden) maar technieken om te meten nemen toe. Prikkelende nieuwe normen (roet?), andere informatievoorziening
- Data van kleine sensoren beschikbaar maken, liefst niet in heel veel verschillende apps maar bij elkaar, met goede validatie. Ondersteuning van kennisinstellingen/instituten nodig. Coördinatie
- Behoeftte aan zowel persoonlijke metingen met simpele sensoren als aan gevalideerde data om deze persoonlijke metingen aan te toetsen.
- Burgerinitiatieven: platform bieden, richtlijnen bieden, je kan ze niet allemaal persoonlijk ondersteunen, mooi als ze elkaar helpen. Burger steeds mondiger, eigen initiatieven, staat wel open voor hulp van kennisinstelling, coördinatie
- Kennisverlies dreigt door uitkleding budgetten, samen strategische kennis regelen?
- Niet iedereen kan elkaar vinden (provincie-steden-kennisinstellingen). Er ligt een gat tussen Europees beleid en lokale initiatieven. Ministerie I&M: wil faciliteren maar geen nieuwe regels, initiatieven meer op lokaal niveau.

Deelnemerslijst

Sjoukje Faber	I&M/DGMI
Brenda Vervoorn	I&M/DGMI
Aad Bezemer	RIVM
Wil Prins	I&M/DGMI
Riekele de Boer	RWS
Pieter Hammingh	PBL
Sef van den Elshout	DCMR
Guus Velders	RIVM
Jacqueline Pot	RIVM
Ronald Hoogerbrugge	RIVM
Daan Swart	RIVM
Wilco de Vries	RIVM
Peter van Velthoven	KNMI
Vincent Huijnen	KNMI
Jan Dekker	KNMI
Ernie Weijers	ECN
Sander Teeuwisse	RoyalHaskoning/DHV
Christine Strous	Longfonds
Anne Knol	Milieudefensie
Harry van Bergen	Amsterdam
Cor Goorts	Barneveld
Gerard van Mulken	Eindhoven
Wiet Baggen	Utrecht
Edwin Weijtmans	Provincie Brabant
Charlotte Dijkstra	Provincie Noord-Holland
Marjon Plantinga	Provincie Utrecht
Beate Arends	Provincie Zuid-Holland
Bert Spiertz	Nijmegen
Mirjam den Hoed	KNMI
Bas Mijling	KNMI
Bart van den Hurk	KNMI

Rob Sluijter	KNMI
Vincent Huijnen	KNMI
Rike van Hattem-Schielen	KNMI
Mirna van Hoek	KNMI
Johan Voerman	DCMR
Marlo Coolen	Omg.Dienst Haaglanden
Ingrid Walda	GGD Rotterdam
Suzanna van der Wielen	Gelderland
Michiel van der Molen	WUR
Winand Smeets	PBL
Astrid Manders	TNO
Marianne Linde	TNO/GEODAN
Hester Volten	RIVM
Bert van den Oord	KNMI
Benno Jimmink	RIVM
Ernst Meijer	TNO
Henk Eskes	KNMI
Corline Koolhaas	KNMI
Edo Loenen	S&T CORP
Arnold Bergstra	GGD Zeeland
Suzanne de Feijter	GGD Zeeland
Mark Loos	NL Space Office
Fidelis Theinert	Haagse Hogeschool
Jessica Loriaux	TU Delft
Eveline Buter	Witteveen-Bos
Anneke Donkersloot	Witteveen-Bos
Hans Groot Wassink	RWS-Infomil
Coen Wagner	RWS-Infomil
Hisse de Vries	Bestuursrecht BV/lenM
Geert Janssen	Provincie Utrecht
Bram Bregman	KNMI/KUN