

Luchtmetingen en analyses van LV2 in Leidschendam Voorburg, 5/1/2021

In het voortgangsrapport van 5 oktober 2021 gingen we al in op het op 22 september verschenen rapport van de Wereld Gezondheid Organisatie: “WHO global air quality guidelines” ([WHO global air quality guidelines: particulate matter \(PM_{2.5} and PM₁₀\), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide](#)) en de daarin gepubliceerde advieswaarden – de normen waarnaar gestreefd moeten worden als de gezondheid het criterium is.

Sindsdien hebben veel partijen hun licht laten schijnen over dit rapport en de consequenties. Op de Schone Lucht Kennisdag, georganiseerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, werd op dit rapport ingegaan, in een vrij volle agenda, waarbij met name houtstook als probleem punt werd gesignaleerd.

In dit rapport gaan we in op hoe LV2 de informatie over de WHO advieswaarden heeft gecommuniceerd aan de gemeenteraad en op hoe de politiek in Leidschendam-Voorburg gereageerd heeft. Er wordt druk overleg gevoerd tussen gemeenteraadsleden. Een aantal gemeentefracties bereiden moties voor die binnenkort in de gemeenteraad aan de orde komen.

Terwijl deze zaken lopen, gaan de metingen gewoon door. Wij streven naar een nieuwe, meer gestandaardiseerde rapportage voor de verschillende buurten in Leidschendam-Voorburg – wij verdelen daarom de meetstations in clusters. De huisvesters van meetapparatuur in de buurt van de Damlaan hebben gefungeerd als proefkonijn. Binnenkort krijgen ook andere buurten meer op hun eigen cluster gerichte informatie.

We gaan zeer specifiek in op de metingen met Palmesbuisjes en de rapportage daarover. Er zijn nu 11 meetperiodes verlopen bij de metingen bij Voorburg West. Tot nu toe zijn 3 meetperiodes van de metingen bij The Mall of The Netherlands zichtbaar op de RIVM website samenmeten.rivm.nl.

Distributie

Deze mail is gezonden naar alle geïnteresseerden in onze activiteiten in Leidschendam-Voorburg, en is ook gekopieerd aan SPPS, PZH, RIVM,DCMR en aan de gemeente Leidschendam Voorburg. Alle mail gaat via Blind Copy, zoals gewoonlijk.

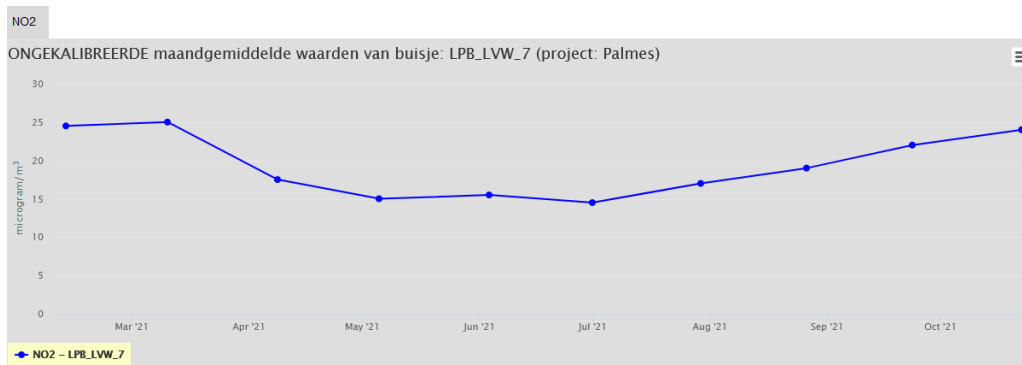
Metingen

LV2 doet metingen aan stikstofdioxide, fijnstof met een diameter kleiner dan 2,5 micrometer (PM_{2.5}) en aan fijnstof met een diameter kleiner dan 10 micrometer (PM₁₀). Metingen aan fijnstof gebeurt met deeltjestellers. Wij gebruiken twee methodes om stikstofdioxide te meten, de éne met een elektrochemische methode, die elk uur een waarde geeft, en de ander met Palmesbuisjes, waarbij men meet hoeveel NO₂ in een maand binnendringt in een aan één kant opengestelde buis. Bij elk meetstation worden twee Palmesbuisjes geplaatst.

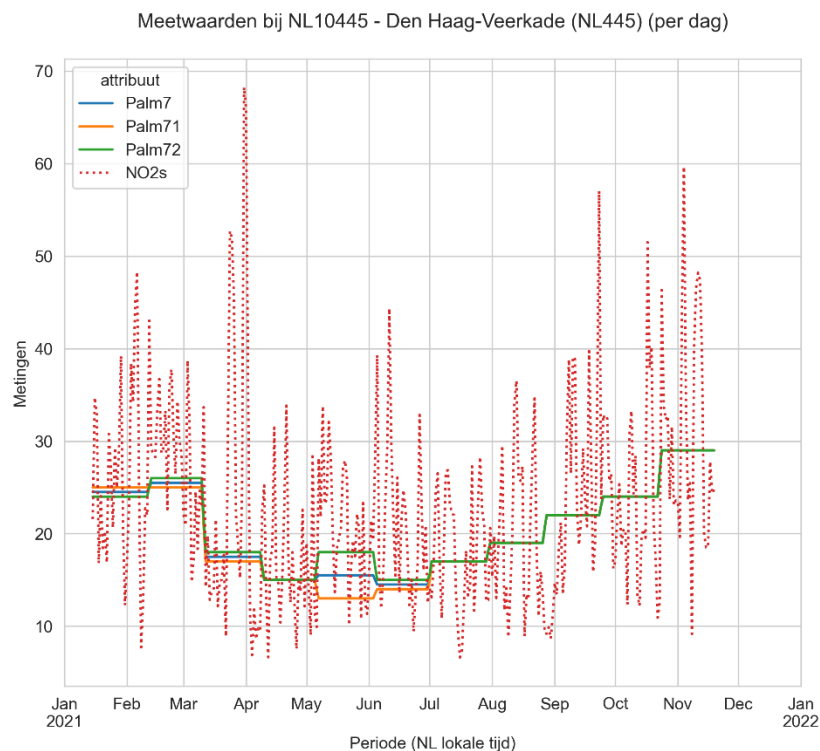
De resultaten van de metingen waarbij elk uur een waarde wordt verkregen worden per internet doorgegeven aan RIVM. Binnen één à twee uur zijn de resultaten dan te vinden op samenmeten.rivm.nl. Het ligt anders bij de metingen met Palmesbuisjes. Daar ondervinden we een behoorlijke vertraging. Wij gaan hieronder voornamelijk in op de metingen met Palmesbuisjes.

Metingen met Palmesbuisjes

De in één maand opgehoopte vervuiling in een Palmesbuisje wordt gekwantificeerd in een laboratorium – een onderzoek dat ook weer een maandje kost. Dan worden de gegevens doorgegeven aan de gemeente en aan LV2. LV2 geeft uiteindelijk de meetgegevens door aan RIVM, die het gemiddelde van de twee metingen weergeeft op samenmeten.rivm.nl. De waarde van de laatst bekende meting is te zien in een kleurcodering op een kaart. Als men klikt op de positie van een meetpunt, dan ziet men het tijdsverloop. Een voorbeeld, het tijdsverloop van de gemiddelde NO₂ metingen op meetstation 7 (begin van de Parkweg in Voorburg) is hieronder te zien.



In onze software ALVA maken we van dezelfde gegevens een iets andere plot (in de ALVA plot zijn de gegevens van 11 perioden verzameld; op samenmeten.rivm.nl staat op het tijdstip van dit schrijven er maar 10). Hieronder vergelijken we de meetwaarden van de Parkweg met de metingen bij het RIVM station Den Haag Veerkade. We geven drie gegevens: de oranje en de groene lijnen geven de waarden die bij de twee Palmesbuisjes op dit station zijn gemeten; de blauwe lijn geeft het gemiddelde. In het algemeen komen de meetwaarden van de twee buisjes goed overeen. Alleen in mei werden twee zeer verschillende waarden gemeten. De vergelijking met de NO2 meting bij de Haagse Veerkade laat zien dat de laagste waarde foutief was. Vervuiling van het buisje, bijvoorbeeld doordat er een spin in de opening is gaan zitten, kan hiervan de oorzaak zijn. Meestal worden dit soort omstandigheden al in het laboratorium geconstateerd.



Van deze plot is ook duidelijk dat er een duidelijke afhankelijkheid van seizoenen bestaat. In de zomer is er minder NO2 vervuiling dan in de herfst, winter en vroege voorjaar. Ook heel duidelijk is dat er een enorme opgave ligt voor het verbeteren van de luchtkwaliteit in Leidschendam-Voorburg. Volgens de nieuwe WHO advieswaarden moeten wij streven naar een jaargemiddelde van niet meer dan $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en een daggemiddelde van niet meer dan $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het gemiddelde over deze periode als gemeten met de Palmesbuisjes ligt iets onder de $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, het gemiddelde bij de Amsterdamse Veerkade ligt bij de $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze gemiddelden waarden liggen dus ver boven het gewenste jaargemiddelde. En dat terwijl er nog geen metingen in de laatste weken van november en de eerste weken van januari, noch de weken van december zijn verwerkt.

Andere metingen

LV2 meet stikstofoxide op uur basis met (zwaar verouderde) Paddenstoelen. Ondanks de leeftijd komen nog steeds resultaten binnen. In de buurt zijn tegenwoordig ook twee meetstations van het CLAIRE project actief (<https://www.samenmetenaanluchtkwaliteit.nl/projecten/claire-project>). In dit laatste project doet RIVM onderzoek naar de kwaliteit van sensoren. Via [samenmeten.rivm.nl](https://www.samenmetenaanluchtkwaliteit.nl) kunnen wij de gegevens van deze meetstations ook bekijken, en wij betrekken ze in onze analyses. De meetstations van CLAIRE zijn maar een zestal maanden actief op één locatie. Daarna verhuist het meetstation.

Bij de fijnstofmeters is er sprake van een geleidelijke verbetering van de capaciteiten. De Paddenstoelen hadden een fijnstofmeter die uitsluitend PM10 mat. De daarop volgende generaties gaven metingen van PM10 en PM2,5. De nieuwste versie heeft een sensor die minder vochtgevoelig is en daardoor in meer verschillende weersomstandigheden redelijk betrouwbare metingen levert. LV2 kijkt in zijn analyses niet alleen naar metingen van het eigen netwerk, maar ook naar metingen van [sensorcommunity.com](https://www.sensorcommunity.com) – het netwerk dat vroeger bekend stond onder de naam Lufdaten.

Rapportage over de metingen

LV2 werkt aan een model voor een standaard rapportage per cluster, waarbij een cluster bestaat uit een aantal stations in dezelfde buurt. In deze rapportage zullen de aangescherpte WHO advieswaarden een referentiepunt vormen.

Een eerste versie is al uitgetest op huisvesters van meetapparatuur in de omgeving van de Damlaan. De rapportage zal bijvoorbeeld plots bevatten die in de vorige rapportage waren te zien – bijvoorbeeld een stapfunctie om het aantal overschrijdingen van de WHO streefwaarden te tonen.

Actie naar aanleiding van de aangescherpte WHO advieswaarden

Het rapport van de Wereld Gezondheid Organisatie: “WHO global air quality guidelines” ([WHO global air quality guidelines: particulate matter \(PM_{2.5} and PM₁₀\), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide](https://www.who.int/publications/m/item/global-air-quality-guidelines-particulate-matter-pm2.5-and-pm10-ozone-nitrogen-dioxide-sulfur-dioxide-and-carbon-monoxide)) geeft aangescherpte advieswaarden voor luchtkwaliteit.

Webinar 'De impact van de nieuwe WHO-richtlijnen voor luchtkwaliteit'

Op 14 oktober was er een webinar georganiseerd door Data en Kennishub – gezond stedelijk leven, een organisatie uit Utrecht. Goede lijst met sprekers, waaronder Bert Brunekreef (betrokken bij WHO), maar ook bijdrages van GGD en RIVM. Volledig nog te volgen op youtube: <https://youtu.be/OrWPTsyIbI0> .

Schone Lucht Kennisdag 4 november

RIVM en het Ministerie organiseerden een online bijeenkomst “Schone Lucht Kennisdag” in het kader van het Schone Lucht Akkoord (dat mede door de gemeente Leidschendam-Voorburg) is ondertekend. De dag was in het bijzonder bedoeld voor bestuurders, beleidsmakers, deskundigen en andere geïnteresseerden die werken bij de ondertekenaars van het Schone Lucht Akkoord, maar was ook open voor andere geïnteresseerden, waaronder de burgermeetgroepen / Citizen Scientists waar LV2 ook onder valt.

In deze bijeenkomst viel de presentatie van Bert Brunekreef op. Bert Brunekreef, nu gepensioneerd hoogleraar, heeft meegewerkt aan de nieuwe WHO advieswaarden. Zijn conclusie: Schone Lucht Akkoord is een prima initiatief, met als belangrijk punt de samenwerking tussen rijk, provincies en gemeentes. Er zijn nog wel wat losse eindjes op verschillende punten. Bij mobiliteit bijvoorbeeld wordt nog geen aandacht besteed aan “non-tailpipe” emissies – het fijnstof dat vrijkomt bij slijtage van banden en asfalt. Sommige formuleringen zijn erg vaag (bijvoorbeeld het doel in kernpunt 2.3, mobiele werktuigen en industrie, en ernstiger kernpunt 4: de maatregelen bij houtstook). Hij wees erop dat houtstook al jaren als een probleem wordt gezien, maar dat het probleem niet effectief wordt aangepakt. Zo vermeldde RIVM rapport 60930002 uit 2011 al “Algemene stookadviezen

voor stokers kan de overlast vaak al verminderen, maar deze adviezen zorgen doorgaans niet voor een bevredigende oplossing van de klacht”. Een zorgpunt is landbouw. Volgens de emissieraming Landbouw 2020-2030 wordt er in de volgende 10 jaar maar een emissiereductie van ammoniak gerealiseerd van 11% - in tegenspraak met de afspraken in het SLA [Ammoniak is een belangrijke bron van secundair fijnstof].

Erg praktisch was de inbreng van Wil Keesom van de Gasunie. Belangrijkste prioriteit: meten. En dan stoppen met 130 km/h, export van tweedehands e-auto's en import van relatief vuile tweede hands gewone auto's, belasting vrijstelling vliegtuigbrandstoffen en nog zo'n rijtje.

Tenslotte ging Rob Maas van het RIVM nog uitgebreid in op de advieswaarden van de wereld gezondheidsorganisatie en de overeenkomsten met de doelstellingen van het Schone Lucht Akkoord. Hij gaf ook aan dat er nog wat leemtes in de meetmethoden zitten. Er is veel beleid op NO₂, maar weinig op ander soorten (ultrafijnstof) en andere bronnen (bijvoorbeeld houtstook).

Een paar van de conclusies van de bijeenkomst (over deze punten werd gestemd):

- Er moet minder tijd worden besteed aan bewustwording en meer aan gedragsbeïnvloeding, bijvoorbeeld bij houtstookoverlast.
- Citizen science projecten zonder handelingsperspectief voor de deelnemers hebben geen zin.

Presentatie LV2 bij de gemeenteraad - 16 november.

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft ten aanzien van luchtkwaliteit de ambitie dat in 2030 geen enkele inwoner in de gemeente blootgesteld wordt aan een hogere concentratie dan de WHO-advieswaarde.

Op 16 november heeft Frans Kets namens LV2 een presentatie voor de beeldvormende vergadering van de raadscommissie Omgeving gegeven over de nieuwe advieswaarden en de consequenties daarvan op gemeentelijk en regionaal beleid, gelet op de ambitie van Leidschendam-Voorburg. De volledige presentatie (en de bijbehorende Powerpoint) staat op

<https://lv.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Index/7139f908-5b94-44ed-9535-4d7c6abd1812> .

Hoofdpunten van de presentatie zijn:

- De advieswaarden zijn aangescherpt op basis van de meest recente inzichten in de gezondheidseffecten van luchtvervuiling.
- Met staand beleid worden de advieswaarden voor luchtkwaliteit van de WHO niet gehaald – er moet meer gebeuren. Additionele maatregelen met groot effect zijn nodig – de big ticket items. Die zijn niet gemakkelijk, wellicht niet populair, wel noodzakelijk. Dus categorie: “Tom Poes, verzin een list”.
- Het is een voordeel dat het aanpakken van luchtkwaliteit ook goed nieuws is voor het stikstofdossier, het klimaatdossier en voor het beheersen van lawaai. Men kan meerdere vliegen in één klap slaan.
- Er zijn meerdere stappen (big ticket items) mogelijk om het doel in 2030 naderbij te brengen. Een aantal daarvan zijn al door andere gemeentes gezet.
 1. Lobbyen, samen met buurgemeentes, om de snelheid op rijkswegen in het stedelijk gebied om Den Haag te verlagen naar 80 km/h. Scheelt substantieel in NO₂ (uitlaatgassen) en CO₂ (broeikasgas) uitstoot, lawaai, verkeersveiligheid en ook in doorstroming.
 2. Een lokale als wel ook regionale aanpak is nodig voor de aanpak van de grootste vervuilers in het lokale verkeer: milieuzones voor diesel met lage emissieclassen, oude brommers, en het reguleren van pakketbezorgdiensten en mobiele werktuigen.
 3. Minimaliseren van lokaal autoverkeer:
 - Autoverkeer van bezoekers van Leidschendam-Voorburg. Regelen P&Rs, Openbaar vervoer, tezamen met ontmoedigen van parkeren binnen de gemeente. Betaald parkeren invoeren op gelijke wijze als omringende gemeentes om zorg te dragen voor level playing field van ondernemers.
 - Autoverkeer van bewoners. Minimaliseer korte ritjes door het stimuleren van fietsen, lopen en openbaar vervoer. Een intelligent systeem van betaald

parkeren en parkeerontheffingen kan ervoor zorgen dat korte ritjes met de auto ontmoedigd wordt, zonder dat parkeren in de eigen woonbuurt prijzig wordt.

4. Houtstook aanpakken. 23 % van de Nederlandse uitstoot van fijnstof komt van de zogenaamde “sfeerverwarming door consumenten” – absoluut een niet te verwaarlozen hoeveelheid. Er zijn een aantal gemeentes proactief bezig met betere en agressievere voorlichting, en met het aanmoedigen om houtkachels te vervangen door alternatieven. Hout stoken is ook niet best voor het klimaat (de natuur doet er tientallen jaren over om de effecten van een avondje stoken teniet te doen). Niet populair om hier iets aan te doen, dus goede ideeën zijn nodig.
5. Vuurwerk verbieden. LV2 (en RIVM) concluderen uit hun metingen dat 2 tot 4% van de jaarlijkse productie van fijnstof plaatsvindt op de twee dagen 31 december en 1 januari. Naast de materiële schade en de ongevallen is dit een goede reden om dit gebruik aan te pakken.

Tijdens de discussie werd ook nog de vervuiling door de vaart op de Vliet genoemd (antwoord: weer een probleem dat in samenspraak met andere gemeentes moet worden opgelost). LV2 heeft sinds kort een meetstation vlak bij de Geestbrug, en hoopt daardoor wat meer inzicht te krijgen.

Verdere acties van de gemeenteraad van Leidschendam-Voorburg

De politiek is nu aan zet.

Het CDA bracht op 7 december een motie in de gemeenteraad in waarin gevraagd werd te onderzoeken hoe een subsidie op het onbruikbaar maken of verwijderen van open haarden en houtkachels het meest effectief kan worden ingericht. Deze motie heeft het helaas niet gered. Misschien speelt daarbij een rol dat het moest worden gefinancierd uit het wellicht overvraagde duurzaamheidsfonds.

Op 21 december werden nog twee moties voorgesteld in de Commissie Omgeving (volledig video verslag op [Agenda lv - Commissie Omgeving Videoconference dinsdag 21 december 2021 19:30 - 23:05 - iBabs RIS \(bestuurlijkeinformatie.nl\)](#)). Groen Links, Christen Unie / SGP kwamen met een motie met het verzoek aan het College om met buurgemeenten te overleggen om gezamenlijk het Ministerie te bewegen om de maximum snelheid op de rijkswegen in het stedelijk gebied bij Den Haag te beperken tot 80 km/h.

Een meer algemene motie, ondertekend door Groen Links, Christen Unie – SGP, D66 en CDA behelst het verzoek aan te geven wat er in het beleid moet worden veranderd om recht te doen aan de verscherpte advieswaarden van de WHO.

Beide moties zullen, met wellicht wat wijzigingen en wellicht meer ondertekenaars, worden ingebracht voor discussie en stemming op de gemeenteraadsvergadering van 25 januari aanstaande.

Het CDA overweegt om de motie over houtstook anders te formuleren en dan weer in stemming te brengen.

LV2 heeft de datum 25 januari al in de agenda gezet.

Tenslotte:

Wij zoeken (nog steeds) mensen

Het team dat zich met de organisatie en plaatsing van meetapparatuur en met de analyse bezig houdt is beperkt. Wij zijn nog steeds op zoek naar geïnteresseerden die ook een bijdrage willen leveren aan een betere luchtkwaliteit in de gemeente, bijvoorbeeld door mee te werken aan analyses en de publicatie van resultaten, en door contacten te onderhouden met overheden.

Reacties graag naar lv2@kpnmail.nl