

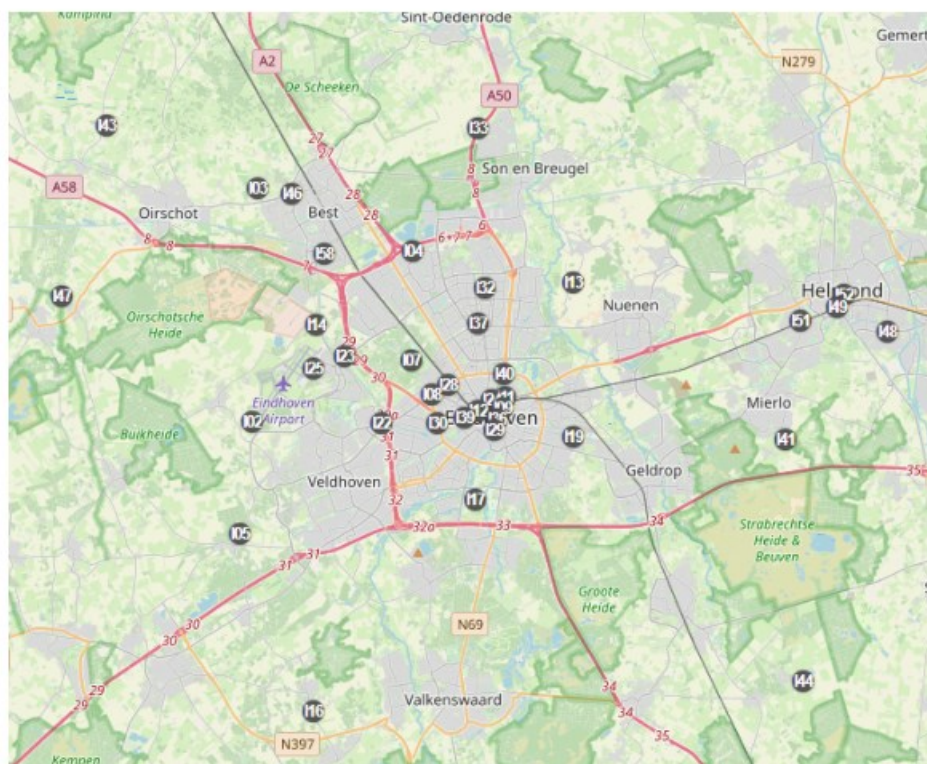
Sociaal jaarverslag 2024

Regionaal Meetnet Zuidoost-Brabant

Partners:

In alfabetische volgorde

- **AiREAS**
- **Gemeente Eindhoven**
- **GGD Brabant-Zuidoost**
- **Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)**
- **Provincie Noord-Brabant**
- **RIVM**
- **TNO**
- **Universiteit Utrecht (IRAS)**



Het ILM 2.0

AIREAS

AIREAS? Dat zijn we allemaal.

AIREAS is geen apart bedrijf. Het is een multidisciplinair samenwerkingsverband voor het fundamentele menselijke belang van gezondheid en een gezonde leefomgeving, waar we allemaal samen (burgers, overheid, bedrijven, scholen, wetenschap) verantwoordelijk voor zijn. AIREAS kunnen we daarom zien als duurzaam menselijk initiatief met burger en institutionele participatie. AIREAS is in 2010 ontstaan uit het gedachtegoed over het menselijke voortbestaan van stichting STIR (www.stadvanmorgen.co).

Het regionale meetnet is een van de eerste gemeenschappelijk gecreëerde en beheerde instrumenten die uit de samenwerking is ontstaan. Het maakt het "onzichtbare zichtbaar" van luchtvervuiling, in relatie tot onze gezondheid en gedrag, zodat we zelf en samen corrigerende acties kunnen ondernemen.

2024

Dit jaar was het laatste jaar van een tweede fase van het regionale meetnetwerk. Sedert 2019 hadden de 21 gemeenten van Zuidoost Brabant zich aangesloten, mede dankzij de verbindende inzet van de ODZOB. Tijdens de uitrol van het netwerk werden we in 2020 langdurig geconfronteerd met de corona maatregelen. Het regionale meetnet had 3 prioriteiten geformuleerd: stedelijk, vliegveld en intensieve veehouderij. Dat waren onderzoeksprioriteiten voor kennisopbouw, kennis die nog ontbrak om samen meetbare veranderingen aan te kunnen brengen die onze gezondheid kunnen bevorderen.

Gedurende 2024 ontstond de discussie in de samenwerkingsgroepen over "hoe nu verder?"

Voor AiREAS was dat duidelijk: Op basis van de opgebouwde kennisontwikkeling zouden we ook in de regionale samenwerkingsgroep actie gedreven kunnen gaan worden, met gezondheid en een gezonde leefomgeving als meetbare stip op de horizon. Dat wil zeggen: Niet afwachten tot iemand wat met de opgebouwde kennis gaat doen maar juist samen initiatieven ontplooiën die geen van de deelnemers alleen kan waarmaken.

De focus op kennisontwikkeling had namelijk gezorgd voor een meer afwachtende houding, mede door de vele regionale aandachtsgebieden die waren ontstaan. Anderzijds door de covid maatregelen waardoor aansluiting op burgerparticipatie voor brede gezondheid, via o.a. COS3i (sociale innovatie), flink bemoeilijkt was. AiREAS burgerparticipatie had daardoor de focus verlegd naar o.a. het onderwijs, en het ondersteunen of prikkelen van de nieuwe deelnemende gemeenten in brede zin van het woord (instanties, burgers, ondernemers). Gedurende 2024 kwam dit tot uiting in de vorm van:

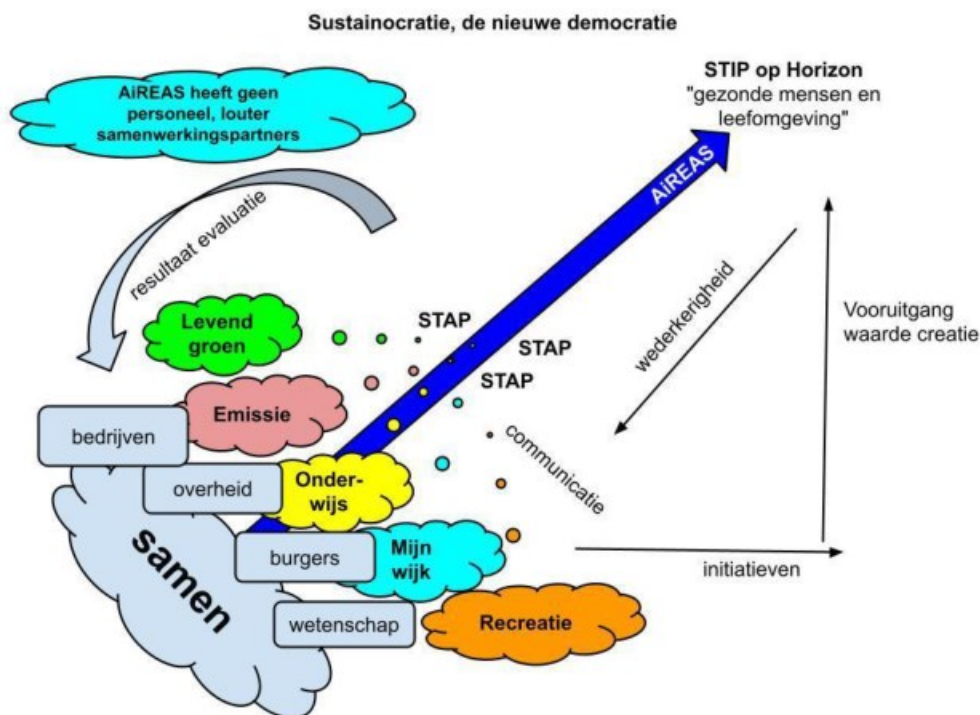
- uitdagende interacties met studenten van o.a. Fontys Applied Sciences, A.I. en ICT.
- snuffelfiets project samen met de gemeente Eindhoven en middelbare scholen
- afspraken met de Gemeente Eindhoven over taakverdeling onderwijs

- interacties tussen burgerparticipatie en gemeente Helmond
- interacties met Duurzaam Best
- lokale en internationale presentaties over de ethiek van integrale gezondheid en gemeenschappelijke verantwoordelijkheid.
- internationale publicaties over bevindingen
- interactie met burgergroepen in de regio over de eventuele beoogde voortgang met het regionale meetnet, verwachtingen en feedback rapportage aan de regiegroep.

Binnen de regiegroep ging het gesprek vanuit AiREAS vooral over drie zaken:

- De verwerking van het individuele en gemeenschappelijke leerproces van de afgelopen jaren van samenwerking, met het oog op de volgende vijf jaar. Voor AiREAS is dit relevant om niet eenzijdig te blijven hangen in het gezamenlijk beheren van een meetnetwerk.
- Het bepalen van de noodzakelijke en gewenste informatiebehoefte vanuit het "zichtbare zichtbaar maken" voor en met de deelnemende partijen in Zuidoost Brabant om tot de nodige maatregelen zelf en samen te komen. De informatiebehoefte is breder dan wat voort is gekomen uit het regionale meetnet zoals dat werd opgezet in fase 2, zeker als we kijken naar de verschillende gebruikersgroepen. Maar ook als we het doel van AiREAS in acht nemen om samen innovatieve maatregelen te gaan nemen of ondersteunen.
- Het herintroduceren van het stip (gezondheid en onvervulde leefomgeving) stap (complexe maatregelen tot uitvoering brengen) proces.

stip stap



Financiële en administratieve opdrachtgever

Naast de ideologische kadering is AiREAS tevens de financiële fondsbeheerder en administratieve opdrachtgever van het regionale meetnet namens het consortium. Gedurende 2024 is hier wederom invulling aan gegeven door de betalingen uit te voeren, het budget te bewaken en mee te kijken en denken voor de budgettering van zowel het tussenjaar (2025) als wat er eventueel na komt. Hierbij komt ook de formele interactie kijken met BTW aangiften, belastingen en formele en informele rapportages, zoals bijvoorbeeld de jaarrekening van AiREAS.

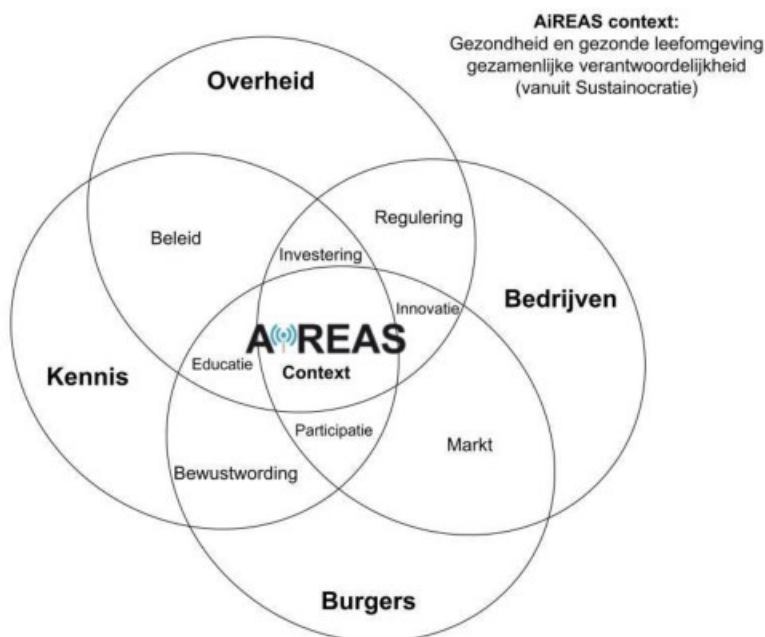
2025 vooruitzicht

Vanuit AiREAS perspectief blijven we het “samen verantwoordelijkheid nemen voor onze gezondheid en onvervuilde leefomgeving” verder kaderen en invulling geven. Het begrip “samen” betekent in dit geval dat elke deelnemer een steentje bijdraagt vanuit de eigen comfortzone, en alle steentjes samen meetbaar resultaat vertonen op gebied van luchtkwaliteit en gezondheid. Dat kan alleen door samen van de stip een gemeenschappelijke stap te bepalen en te kijken wat een ieder eraan dient bij te dragen voor het gewenste resultaat. Vaak gaat het dan om relatief kleine maar significante veranderingen, gefaciliteerd door kennis, ruimte voor vernieuwing, toegepaste innovaties en gedragsaanpassingen.

In 2025 heeft AiREAS vanuit de Stad van Morgen het “Gezonde stad en regio” spel geïntroduceerd waarin dit geoefend kan worden. https://youtu.be/6RD3_LRp0ao

Ook heeft AiREAS haar website geactualiseerd. www.aireas.com

Lopen zaken en nieuwe initiatieven blijven we de normale aandacht geven en ondersteunen.



Gemeente Eindhoven

Het gebruik van het Innovatieve Luchtmeetsysteem in de Gemeente Eindhoven als onderdeel van de aandacht voor luchtkwaliteit.

Binnen de gemeente Eindhoven hebben we het afgelopen jaar ingezet op activiteiten in kader van de verbetering van de luchtkwaliteit en een Gezonde Fysieke Leefomgeving.

Deze acties worden ook ingezet vanuit deelname aan het landelijke programma Schone Lucht Akkoord. Daarnaast is als onderdeel van het masterplan Mobiliteit ([Masterplan Mobiliteit | Gemeente Eindhoven](#)) uitwerking gegeven van diverse mobiliteitsmaatregelen die een positieve bijdrage leveren aan een gezonde en schone leefomgeving.

De rapportage van het ILM 2.0 wordt jaarlijks in de monitoringsresultaten gebruikt om de luchtkwaliteit in Eindhoven te monitoren en hierover te rapporteren. In Eindhoven wordt dit gedaan door de resultaten uit het meetsysteem te combineren met Palmes diffusiebuisjes en de landelijke Monitoringstool.

Met deze meetsystemen kan, in deze combinatie met andere data, beter inzicht verkregen worden in de luchtkwaliteit en gekeken worden naar mogelijke trends.

Dit is ook te zien op de gemeentelijk website waar informatie te vinden is over het regionale meetnet in de vorm van Open ([Fijnstof monitoring | onderzoek.eindhoven.nl](#) en [Open Data portaal](#)).

Als gemeente Eindhoven gebruiken we het ILM 2.0 het afgelopen jaar ook door de meetresultaten te gebruiken om inzicht te krijgen in de lokale luchtkwaliteit bij verschillende activiteiten op het gebied van mobiliteit, houtstook, vuurwerk en andere vervuilingsspatronen.

Met het ILM 2.0 wordt 24/7-open data verstrekt. Hierdoor ontstaat naast het jaargemiddelde beeld ook inzicht in fluctuaties in de dag, week, maand en seizoenen. Hiermee kunnen specifieke bronnen of oorzaken van pieken in de belasting van de luchtkwaliteit herleid worden, zoals ten gevolge van verkeersdrukte in de spits.

Uit de rapportage blijkt dat duiding van de resultaten belangrijk is. Het blijkt dat de verbetering van luchtkwaliteit in belangrijke mate wordt bepaald door de

weersomstandigheden. Ook de aanscherping vanuit Europa en de landelijke overheid om de uitstoot van mobiliteit en industrie te beperken zijn zichtbaarder in de meetresultaten. Dit is onderdeel van het Programma Luchtkwaliteit en Mobiliteit en draagt bij aan de betere luchtkwaliteit.

We gebruiken de informatie van het meetsysteem dan ook direct binnen onze acties vanuit het programma Luchtkwaliteit en de activiteiten en projecten in kader van het Schone Lucht Akkoord. Zo vergroten we bewustzijn bij onze burgers en bedrijven en wordt onzichtbare informatie rondom het thema Luchtkwaliteit “zichtbaarder gemaakt”.

Dit helpt ons om beleid te ontwikkelen dat nodig is voor een gezonde ontwikkeling van de stad.

GGD Zuidoost-Brabant

Een gezonde leefomgeving vinden we als GGD erg belangrijk. Dat is een omgeving die bewoners als prettig ervaren, waar gezonde keuzes gemakkelijk en logisch zijn en waar negatieve invloed op gezondheid zo klein mogelijk is. Schone lucht is daarbij van levensbelang! Luchtverontreiniging is namelijk de voornaamste oorzaak van gezondheidsklachten door milieu-invloeden. Ondanks dat de lucht de laatste jaren schoner is geworden, veroorzaakt het nog steeds veel [gezondheidsschade bij Brabanders](#). Onze rol in het Regionale Meetnet is daarom altijd geweest om voorbij de metingen te kijken (het middel) en gezamenlijk een goede focus te houden op het verbeteren van de luchtkwaliteit (het doel). In de voorbereidingen naar de derde fase van het Regionale Meetnet (vanaf 2026) hebben we gezamenlijk zelfs het doel verbreed naar een ‘gezondere leefomgeving’.

Een gezondere leefomgeving is een grote uitdaging die we ons als partners binnen het Regionaal Meetnet opleggen. Maar gelukkig starten we niet vanuit het niets! Met hulp van de meetpalen (de thermometer) en vooral ook het mooie samenwerkingsverband dat in de afgelopen jaren is gegroeid binnen de regiegroep van het Regionale Meetnet, hebben we een mooie basis gelegd. In de komende jaren gaan we de samenwerking met regiogemeenten, burgers en bedrijven versterken, want een gezondere leefomgeving maak je sámen! Er lopen al allerlei mooie initiatieven in onze regio, waarmee we de krachten willen bundelen; denk bijvoorbeeld aan de regionale aanpak van het [Schone Lucht Akkoord](#) en het [Gezond en Actief Leven Akkoord](#) en lokale (burger)meetnetten. Samen kom je verder!

In 2024 hebben we als GGD (samen met partners) een aantal mooie stappen gezet met oog op een gezondere leefomgeving. Deze waren veelal gericht op het

vergroten van kennis en bewustwording van allerlei doelgroepen, want dat is de eerste stap richting gedragsverandering. Binnen het Regionale Meetnet ging het o.a. om het opleveren van een onderzoek naar [luchtkwaliteit en beleving in agrarisch gebied](#) o.a. om het opleveren van een onderzoek naar luchtkwaliteit en beleving in agrarisch gebied, het versterken van de uitwisseling met de regiogemeenten middels periodieke online vragenuren en de koppeling met het lokale (burger)meetnet in Eersel. Ook buiten het Regionale Meetnet om, hebben we bijgedragen aan nieuwe inzichten op vlak van veehouderij en gezondheid. En we hebben opnieuw in beeld gebracht wat de impact is van de luchthaven in Eindhoven op de hinderbeleving van inwoners in de wijde omgeving.

Zomaar een kleine greep uit onze vele activiteiten voor een gezondere leefomgeving en inwoners in Brabant!

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Algemeen

De missie van Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is gericht op het beschermen en verbeteren van de fysieke leefomgeving, om deze veiliger, gezonder en duurzamer te maken.

Luchtkwaliteit is daar een belangrijk onderdeel van. Blootstelling aan fijnstof bijvoorbeeld, is een belangrijke oorzaak van ziekten die als gevolg van de kwaliteit van de leefomgeving ontstaan.

Om de leefomgeving te kunnen beschermen en te verbeteren is het nodig om eerst te weten wat de huidige kwaliteit is. Er is natuurlijk het landelijk meetnet. Hiervan liggen vier meetpunten in en om de regio. In de huidige trend van steeds meer meten in plaats van berekenen van belasting van diverse stoffen is een fijnmaziger beeld echter belangrijk.

Inzicht in lokale en regionale bronnen levert handelingsperspectief voor onze deelnemende gemeenten en burgers op. Door het project Regionaal Meetnet zijn goede sensoren ontwikkeld die een vrij betrouwbaar beeld kunnen geven van de luchtkwaliteit.

Om het belang van het meetnet te onderstrepen is de ODZOB een partner in het project en levert het naast een geldelijke bijdrage ook de secretaris voor de regiegroep en de stuurgroep, inclusief de rol van contractmanagement, de uren van een lid van de stuurgroep van het meetnet (een lid van het algemeen bestuur van de

ODZOB) en de uren van een lid van de regiegroep (een werknemer van de ODZOB).

Activiteiten 2024

In 2024 is de in 2023 ingezette koers van activiteiten via pijlers verder uitgewerkt. Nieuwe activiteiten zoals een online vragenruimte zijn gericht op laagdrempelige toegang voor de beantwoording van vragen. In de loop van het jaar werd de vraag naar handelingsperspectief steeds duidelijker zichtbaar, onder andere via terugkoppeling op de bijeenkomsten die door het Regionaal Meetnet in 2024 zijn georganiseerd, voor de Peel, de Kempen, en in regionaal verband. De ODZOB heeft hier ook een bijdrage aan geleverd. Het verschil in behoeftes tussen grote en kleine, stedelijke en landelijke gemeenten kwam ook sterk naar voren. Met name kleine gemeenten hebben moeite met capaciteit op dit onderwerp en daardoor vaak ook minder parate kennis over luchtkwaliteit en de relatie met gezondheid. Ook de politieke keuze voor inzet op een gezondere luchtkwaliteit bleek een belangrijk element in de daadwerkelijke toepassing van de kennis van het Meetnet.

Het veehouderij onderzoek heeft waardevolle inzichten opgeleverd over de omvang van de impact van veehouderijen op de luchtkwaliteit en de stoffen die die impact goed laten zien. Met name ammoniak bleek veel te zeggen over de invloed van veehouderijen. De ODZOB heeft een presentatie gefaciliteerd aan de agrarische gemeenten in de regio in zijn WAL-overleg, en deze gekoppeld aan een ander onderzoek naar ammoniak in de Gelderse Vallei, waar veel parallellen mee zichtbaar waren.

De ODZOB heeft veel inzet geleverd op de voorbereiding voor het vervolg op het meetnet, dat in 2026 moet starten. Er is een uitvraag onder gemeenten naar de wensen voor het vervolg. Overleggen in de regiegroep hebben plaatsgevonden met als inzet herijking van het meetplan en de activiteiten die het Meetnet zal uitvoeren.

De ODZOB verzorgde daarnaast ook de nieuwsbrieven van het Regionaal Meetnet die elk kwartaal uitkomen. Deze worden verstuurd aan de deelnemende partijen en op www.odzob.nl/meetnet geplaatst, specifiek een deel van de website van de ODZOB, waar alle informatie en documenten van het meetnet zijn geplaatst, zodat zij voor iedereen transparant en continu zichtbaar zijn.

Provincie Noord-Brabant

In 2024 hebben wij wederom met veel enthousiasme samengewerkt met onze partners in het regionaal meetnet. 2024 stond in het teken van het nadenken over en opzetten van een vervolg op ILM 2.0 waarbij we 2025 gebruiken als tussenjaar. In 2024 hebben we met onze partners nagedacht en gewerkt aan;

- Concept projectplan ILM 3.0
- Voortzetten backbone dataverzameling
- Data-analyse en duiding

Daarnaast hebben we gesproken over hoe de resultaten te vertalen naar handelingsperspectief en beleidsbeïnvloeding.

We hebben stilgestaan bij de bereikte successen en aandachtspunten. Uit deze evaluatie kwamen een aantal punten naar voren die wij meenemen in het vervolgproject ILM 3.0. Dit zijn kort gezegd de volgende punten:

- Meer aanhaken bij vragen uit de regio
- Voortzetten van dataverwerving en 24/7 datadeling
- Ontsluiting gegevens beter toegankelijk maken d.m.v. dashboard

Belangrijk is dat we nog beter aanhaken bij de wensen uit de regio, er is een goede discussie gevoerd over wat de bijdrage is van dit meetnet en welke richting het meetnet op moet bewegen. De inbreng van de verschillende partners is hierbij van groot belang en leidt ertoe dat verschillende inzichten uiteindelijk hebben geleid tot één visie. Deze visie heeft zich vertaald in het projectplan ILM 3.0. Dit projectplan en met name uitwerking van het onderliggende meetplan zal de nodige uitdagingen met zich meebrengen.

Voor ons als provincie is het belangrijk dat alle deelnemende partners meerwaarde halen uit het meetnet, dit geldt zowel voor gemeenten gelegen in het landelijk gebied als gemeenten in de stedelijke omgeving. Ook de inbreng van Aireas en de daaraan verbonden (burger)initiatieven zijn van grote waarde. Het vragen uur is zeer waardevol gebleken om de behoeftes bij gemeenten op te halen.

Als provincie willen wij de inzichten uit dit meetnet graag delen met andere geïnteresseerden binnen en buiten Brabant en een laagdrempelig platform bieden waar initiatieven aan elkaar worden gekoppeld. De stip op de horizon is om met partners te komen tot een gezondere leefomgeving. Dit sluit nauw aan bij het provinciale beleidsdoel: "een gezond milieu voor een gezonder leven".

Dit bereiken wij door de kennis en inzichten te delen en gemeentes, bedrijven en burgerorganisaties te faciliteren bij het treffen van maatregelen voor een betere luchtkwaliteit. Hierbij spannen we ons specifiek in om het bedrijfsleven in de regio aan te laten haken bij het regionale meetnet.

De samenwerkingsvorm is bijzonder; de verschillende organisaties die zich inzetten voor een gezondere leefomgeving en hun kennis en krachten bundelen om het Regionaal Meetnet en Aireas tot een succes te maken. Als provincie ondersteunen we dit door onze expertise in te zetten en we nemen hierin graag onze coördinerende en faciliterende rol.

Net als eerder zullen we ons hiervoor uiteraard ook in de komende jaren nog stevig moeten inspannen. Nu we nadenken over een vervolg op en invulling van het meetnet ILM 3.0 zullen we dit samen gaan doen.

RIVM



1. Algemeen

Het RIVM zet zich door middel van onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek in voor een gezonde bevolking en een duurzame, veilige en gezonde leefomgeving. Dit doen we onder andere door het regelmatig meten en controleren van de luchtkwaliteit. Het RIVM beheert hiervoor zijn eigen meetnetten, die we van oudsher inzetten voor onderzoek en advisering voor de rijksoverheid. De laatste jaren werken we echter meer samen met regionale partijen zoals de milieudiensten, maar ook lokale partijen zoals burgermeetinitiatieven. Deze maken vaak gebruik van goedkopere en minder nauwkeurige meettechnieken, wat een nieuwe manier van samenwerken en dataverwerking vraagt.

Om deze samenwerking goed vorm te geven, is het RIVM in 2016 begonnen met het Samen Meten programma. Dit programma betreft nieuwe sensortechnologie, burgers en andere partijen bij onze milieumonitoring. We doen graag meer ervaring op met het samenwerken met andere regionale en lokale partijen, en het regionale meetnet in Zuid-Oost Brabant biedt ons deze kans. We vinden het belangrijk om onze ervaring met het meten van luchtkwaliteit en het betrekken van burgers bij het meten te delen op regionaal / lokaal niveau. We faciliteren burgermetingen met de Samen Meten infrastructuur en zetten onze officiële metingen in als referentie.

2. Resultaten

RIVM is in 2024, in samenwerking met TNO, AiREAS en GGD Noord-Brabant, op zoek gegaan naar pilotprojecten in de provincie Noord-Brabant om hier de extra beschikbare mobiele meetboxen in te zetten. Er zijn in elk geval twee pilots geselecteerd (Eersel en Oirschot), met de mogelijkheid tot uitbreiding in 2025. In Eersel worden de extra meetboxen ingezet met de focus op houtstook. Deze focus is in overleg met de gemeente en de lokale burgermeetgroep bepaald. De andere pilot zal plaatsvinden rondom een (afbouwende) veehouderij in Oirschot.

RIVM droeg ook bij aan het onderzoek naar luchtkwaliteit en beleving van de leefomgeving in agrarisch gebied (Veehouderij Onderzoek ZOB) samen met de Universiteit Utrecht en GGD. Binnen dit co-creatieproject was de betrokkenheid van bewoners, ondernemers en de gemeente van groot belang. Het onderzoek richtte zich op het meten van de concentraties in de lucht van ammoniak en fijnstof. Dit werd gedaan met verschillende soorten apparatuur. Daarnaast onderzochten we de relatie tussen de gemeten luchtkwaliteit en de beleving van hinder bij omwonenden. In de eerste helft van 2024 zijn de meetresultaten geanalyseerd, en de [eindrapportage](#) verscheen in november 2024.

RIVM heeft, net als vorige jaren, ook meegelezen en feedback geleverd op de technische jaarrapportage van TNO.

We bieden binnen en buiten het ILM2.0 onze Samen Meten Infrastructuur aan. Hieronder vallen de website, het dataportaal en de Samen Analyseren Tool. Via deze infrastructuur worden ook de veelgebruikte SDS011 en SPS30 burgermeetsensoren automatisch gekalibreerd. Hiervan kunnen alle initiatieven en overheden in Nederland gebruik van maken. We verzorgden een workshop voor beleidsambtenaren, waarin zij aan de slag gingen met de Samen Analyseren Tool. Zo kunnen zij zelf ook makkelijker aan de slag met het analyseren van luchtkwaliteitsdata.

Ten slotte draagt het RIVM binnen het regionale meetnet bij aan de regiegroep, waarin we actief meedenken over het vervolg van het project in 2026, en hiervoor ook aansluiten in het overgangsjaar 2025.

3. Doelstellingen 2025

Doelstelling van RIVM voor 2025 is om de pilots in Eersel en Oirschot goed af te sluiten. Daarnaast gaan we in 2025 aan de slag met de invulling van het regionale meetnet in 2026 en hoe dit zo goed mogelijk aan te laten sluiten op de wensen in de regio. De focus kan hierbij bijvoorbeeld liggen op het verkrijgen van handelingsperspectief voor lokale partijen, waarbij de stip op de horizon een betere gezondheid is voor de inwoners van provincie Noord-Brabant. We gaan in 2025 in

gesprek met de andere regiegroep partners (en eventueel breder) om de wensen zo goed mogelijk boven tafel te krijgen en het meetnet te optimaliseren voor de doorstart in 2026.

TNO

Voortgang 2024

In de jaarrapportage over het meetjaar 2023 heeft TNO meer specifiek ingezoomd op de invloed van lokale bronnen en welke bijdrage zij leveren aan de gemeten concentraties binnen het regionaal meetnet Zuidoost Brabant. Daarbij is de invloed van houtstook, (weg-)werkzaamheden en veehouderij op lokale fijnstofconcentraties onderzocht, relaties tussen ultrafijnstof met weg- en vliegverkeer zichtbaar gemaakt en het verloop van de verkeersintensiteit en invloed daarvan op NO₂ concentraties over de dag en de week in beeld gebracht. Het laat zien dat er voor schone lucht in de regio Zuidoost Brabant op meerdere niveaus actie nodig is.

Aan de ene kant komt luchtvervuiling de regio binnen vanuit andere gebieden binnen en buiten Nederland. Samenwerking op nationaal en internationaal niveau voor verbetering van de luchtkwaliteit is daarom cruciaal. In 2024 heeft de EU hier met haar nieuwe AQ Directive, met onder andere strengere wettelijke normen aan luchtvervuiling en aandacht voor nieuw stoffen, een belangrijke stap in gezet. TNO ondersteunt deze doelen door onderzoek te doen naar manieren om de gezondheidsimpact van luchtkwaliteit meer direct in beeld te brengen (zie onder andere

<https://www.tno.nl/nl/newsroom/insights/2024/03/fijnstof-ongrijpbaar-probleem-fijnstof/>),

onder andere voor ultrafijnstof en andere risicovolle stofgroepen.

Tegelijkertijd is er een belangrijke eigen verantwoordelijkheid, bij overheid en burger, om het regionale leefmilieu niet te vervuilen. In 2024 heeft TNO naast het beheer van het huidige regionale meetnet vanuit deze gedachte samen met de projectpartners gewerkt aan het formuleren van de doelen voor een vervolg van het meetnet. Het stimuleren, activeren en samenwerken aan een gezamenlijke visie en aanpak van de regionale luchtkwaliteit speelt daarin een belangrijke rol. Dit past bij de meer integrale visie op omgevingskwaliteit die zich binnen TNO ontwikkeld, waarbij luchtkwaliteit, hitte en geluid onderdeel zijn van dezelfde puzzel. Hier past ook het toewerken naar klimaatneutraliteit en aandacht voor sociaal-economische

factoren bij. Met deze insteek zet TNO in op het komen tot meer effectief, integraal beleid alsmede het verhogen van draagvlak en participatie in de samenleving.

Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) Universiteit Utrecht

Het [IRAS van de Universiteit Utrecht](#) is een kennisinstituut dat onderwijs en onderzoek verzorgt naar gezondheidsrisico's van mensen door blootstelling aan ziekteverwekkers en mogelijk schadelijke stoffen in het milieu. Het instituut is een (inter-)nationale autoriteit op het gebied blootstellingsschattingen en gezondheidsrisicoanalyse van de drie deelgebieden die in het ILM2.0 centraal staan: stedelijke luchtkwaliteit, vliegverkeer en veehouderij gerelateerde luchtkwaliteit.

In 2024 heeft de Universiteit Utrecht samen met RIVM en GGD de resultaten van het verdiepende onderzoek uitgewerkt en gepubliceerd. We laten in [de rapportage](#) zien dat hogere concentraties van ammoniak en endotoxinen (kleine stukjes celwand van bacteriën) in de lucht gevonden worden met meer veehouderijen in de omgeving. Ook de samenstelling van het stof in de lucht is verschillend, met meer secundaire fijnstof. Er is ook onderzocht hoe omwonenden in de buurt van een veehouderij hun leefomgeving ervaren. Er deden weinig mensen aan mee, waardoor over hun beleving geen harde conclusies te trekken zijn.

In 2024 heeft Universiteit Utrecht ook specifiek bijgedragen in de selectie van casussen waar binnen het ILM2.0 mobiele meetcampagnes uitgevoerd kunnen worden met name op het gebied van veehouderij gerelateerde campagnes.

Daarnaast draagt veel van het onderzoek, dat IRAS Universiteit Utrecht uitvoert, bij aan inzicht in luchtkwaliteits- en gezondheidsvraagstukken. Enkele hiervan lichten we uit. Bijvoorbeeld een studie waarin samen met burgers en andere kennisinstellingen onderzoek is uitgevoerd naar korte termijn effecten van [houtrook blootstelling](#). Volwassenen hadden meer last van kortademigheid tijdens rust, hadden meer last van neusklachten en gebruikten meer medicatie om luchtwegklachten te behandelen op dagen met hogere concentraties houtrook buitenshuis.

Ook worden manieren onderzocht om de lokale leefomgeving of de lokale luchtkwaliteit in kaart te brengen, bijvoorbeeld in de [Exposoom Panelstudie](#) onder andere door gebruik van sensoren en vragenlijsten, of door mobiele [meetcampagnes met auto's](#) met geavanceerde meetapparatuur. Recentelijk zijn tevens modellen ontwikkeld om zeer fijschalig de luchtkwaliteit te modelleren voor

Europa gedurende een 20-jarige periode, welke online zijn te raadplegen (zowel [maandelijkse](#) alsook [jaarlijkse](#) luchtkwaliteitskaarten).

De samenhang tussen [luchtkwaliteit](#) en [infectieziekten waaronder corona](#) werd onderzocht door een breed consortium en liet zien dat mensen die wonen in gebieden met een slechte luchtkwaliteit meer kans hadden om corona te krijgen. Ook zijn de klachten erger. Dit was al eerder bekend voor andere luchtwegaandoeningen en voor corona uit buitenlands onderzoek. Nu blijkt dit ook voor Nederland.

Einde sociaal jaarverslag 2024