



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

T 5.1.2e

5.1.5@rivm.nl

Datum

26 februari 2021

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025

Uw kenmerk

Kopie aan

5.1.2e
5.1.2e @minlnv.nl);
5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
5.1.2e @minvws.nl
5.1.2e
5.1.2e @minlnv.nl)

Bijlage(n)

0

memo

Aandachtpunten onderzoeksvorstel luchtkwaliteit,
veehouderij en COVID-19

In deze memo worden de volgende aandachtspunten ten aanzien van het voorgestelde onderzoeksprogramma (d.d. 30 oktober 2020 DMG-2020-0093) verder geadresseerd.

- Gebruik van bestaande COVID19 data en data-inclusie
- Internationale vergelijking
- Betrokkenheid van Kennisplatform Veehouderij
- Tussentijdse resultaten
- Onderzoeksgroep en governance

Aanleiding

Dit onderzoeksprogramma geeft meer inzicht in het mogelijke verband tussen de mate van luchtverontreiniging en de incidentie (het vóórkomen) en het verloop van COVID-19. Hierbij wordt onderzocht in hoeverre perioden van verhoogde luchtverontreiniging (korte-termijn blootstelling) en/of de lange-termijn blootstelling aan luchtverontreiniging van invloed is op de incidentie van de infectie en op de ernst van het verloop van COVID-19. Hierbij zal specifiek aandacht zijn voor verschillende bronnen van luchtverontreiniging (zoals veehouderij, verkeer, industrie). Het inzicht of de korte-termijn blootstelling óf de lange-termijn blootstelling, óf beiden, óf geen van beide een rol speelt, is relevant voor het handelingsperspectief: mocht de korte-termijn blootstelling relevant zijn, dan is het in principe mogelijk tijdelijke en lokale emissiebeperkende maatregelen af te kondigen en/of individueel gerichte gedragsadviezen te geven, wanneer er de verwachting is dat een periode van verhoogde luchtverontreiniging zich gaat aandienen. Mocht blijken dat de lange-termijn blootstelling relevant is, dan kan worden aangesloten op het beleid de luchtkwaliteit permanent te verbeteren zoals verwoord in het Schone Lucht Akkoord. Voor dit laatste is het relevant ook inzicht te hebben in hoeverre emissies uit bepaalde sectoren eventueel een extra risico met zich meebrengen, zodat het beleid zo nodig naar specifieke sectoren kan worden verbijzonderd. Om dit mogelijk te maken is in de onderzoekslijnen daarom niet alleen aandacht voor algemene

luchtkwaliteit, maar ook voor de bijdrage aan de luchtkwaliteit van verschillende sectoren.

Datum

26 februari 2021

Om verbanden tussen luchtverontreiniging en COVID-19 vast te kunnen stellen en om de effecten van lange en korte termijn blootstelling uit elkaar te kunnen halen, is een *combinatie van verschillende onderzoeksozettingen* noodzakelijk.

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025

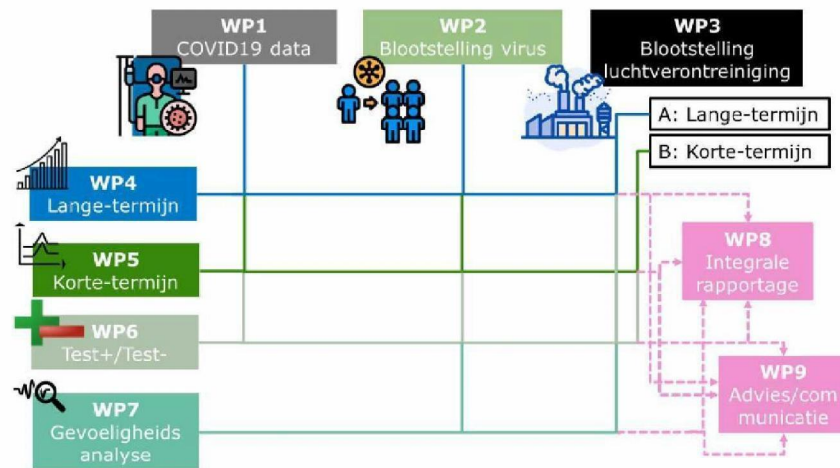
Het voorgestelde onderzoeksprogramma is in samenwerking met RIVM (coördinerende partij), Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) van de UU, Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) van de WUR, en GGD'en tot stand gekomen en op hoofdlijnen beschreven in twee onderzoeksporen (lange- en korte-termijn blootstelling aan luchtverontreiniging) met drie epidemiologische studies en één beleidsspoor.

Gebruik van bestaande COVID19 data en data-inclusie

Het onderzoeksprogramma bevat 9 werkpakketten (WP's; figuur 1) en zal beginnen met de beoordeling en ontsluiting van de COVID-19 beschikbare gezondheidsdata (WP1) uit het bestaande COVID-bestrijdingsprogramma (er is dus geen duplicatie in dataverzameling; WP1 brengt de bestaande data uit diverse registraties samen), die vervolgens als input dient voor de drie epidemiologische studies. Deze gegevens zullen echter op een specifieke manier moeten worden geïnspecteerd, geformatteerd, opgeschoond, gevalideerd, behandeld en gekoppeld aan andere informatie in een beschermde CBS-dataomgeving. Er zal nog bekeken worden wat de einddatum van de data-inclusie kan zijn. Het resultaat is toegang tot COVID-19 data in de verschillende fasen van de pandemie, geborgd wat betreft kwaliteit, privacy en overige juridische aspecten. Een belangrijk en nieuw onderdeel is de bestudering van de invloed van de infectiedruk en de immuniteit (*force of infection*), die gereconstrueerd wordt aan de hand van gegevens uit verschillende informatiebronnen. Het resultaat is een dataset waarmee de blootstelling aan het virus en het infectierisico in ruimte en tijd kan worden meegenomen in het onderzoek (WP2).

Naast gezondheidsdata zijn ook data nodig voor de lange- en de korte-termijn blootstelling aan luchtverontreiniging in Nederland. Deze data zullen in WP3 worden gegenereerd. Ook deze informatie is voorwaardelijk voor de drie epidemiologische studies.

Figuur 1. Schematische weergave van de structuur van het onderzoeksprogramma in diverse studies/werkpakketten (WP's).



Datum

26 februari 2021

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025

Vervolgens zullen drie verschillende epidemiologische studies worden uitgevoerd:

1. WP4: Studie naar de bijdrage van lange-termijn blootstelling aan luchtverontreiniging aan de incidentie van COVID-19, en de ernst van COVID-19. Dit onderzoek wordt uitgevoerd met individuele gegevens van COVID-19 patiënten en overledenen, waarbij zowel gekeken wordt naar de ernst van COVID-19 bij deze patiënten als naar de incidentie van melding, opname en sterfte in de totale populatie. Het resultaat is de beschrijving van het risico dat lange-termijn blootstelling aan luchtverontreiniging heeft voor een COVID-19 infectie en op de ernst van COVID-19. De uitkomsten zijn niet op personsniveau traceerbaar.
2. WP5: Studie naar de bijdrage van korte-termijn blootstelling bij het ontstaan en de ernst van COVID-19. Dit onderzoek wordt uitgevoerd met geaggregeerde gegevens van dagelijkse incidenties van melding, opname en sterfte in de totale populatie. Het resultaat is de beschrijving van het risico dat perioden van verhoogde luchtverontreiniging hebben voor een COVID-19 infectie en op de ernst van COVID-19.
3. WP6: Studie waarbij individuen die positief getest zijn op SARS-CoV-2 worden vergeleken met controles die negatief testen. Met deze zogenaamde Test-Negative-Design opzet kunnen zowel de lange als korte termijneffecten van luchtkwaliteit worden bestudeerd. Het resultaat is aanvullende inzichten over de vraag of luchtkwaliteit een rol speelt in de kans op een infectie.

Vervolgens zal een simulatiestudie worden uitgevoerd (WP7) om te analyseren in welke mate de bevindingen uit deze drie epidemiologische

studies verklaard kunnen worden door beperkingen in beschikbare data en methoden.

Datum

26 februari 2021

Bovenstaande gegevens worden geanalyseerd, en van duiding worden voorzien in een geïntegreerde rapportage (WP8). Het product is een samenvattende en integrale rapportage waarin aan de bevindingen uit de verschillende studies een samenhangende conclusie is verbonden.

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025

Internationale vergelijking

In een apart belendend spoor (WP9) zal de beleidsadvisering plaatsvinden om zo de lokale- en regionale partners te kunnen bedienen, gedurende de gehele looptijd van het onderzoeksprogramma, die gevraagd worden om de zorgen en vragen uit de samenleving te duiden. Hier is ook ruimte opgenomen voor internationaal literatuuronderzoek, en risico-communicatie. WP9 bestaat uit een aantal activiteiten. Het literatuuronderzoek en internationale vergelijking, waar ook aandacht voor is gevraagd, is expliciet opgenomen in WP9. Internationale vergelijking is bovendien geborgd in de Scientific Advisory Board (zie governance structuur hieronder).

Betrokkenheid van Kennisplatform Veehouderij

Een belangrijk argument voor een apart spoor voor beleidsadvisering in WP9 - i.p.v. bestaande structuren zoals het kennisplatform veehouderij - is dat het onderzoek breder is dan alleen veehouderij. Veehouderij is weliswaar een belangrijke sector voor luchtkwaliteit, maar de vraag naar de relatie tussen COVID-19 en luchtkwaliteit omvat meerdere sectoren, zoals industrie en verkeer. Daarom is het niet passend om dit alleen in het kennisplatform onder te brengen. Vanzelfsprekend zal het kennisplatform veehouderij wel worden betrokken bij de beleidsadvisering net als andere relevante structuren. Daarnaast omvat WP9 ruimte voor risico-communicatie in de breedte over luchtkwaliteit en COVID-19 en de communicatie over het programma richting beleidsmakers. Dit alles vraagt een gedegen inspanning, waarbij diverse expertises gebundeld om gezamenlijk tot een gewogen duiding te komen en te communiceren ten dienste van lokale, regionale en nationale beleidsvragen.

Tussentijdse resultaten

Het onderzoek zal belangrijke inzichten bieden over de invloed van de luchtkwaliteit op het vóórkomen en de ernst van COVID-19. Gelet op de complexiteit van de te verrichten onderzoeksporen, noodzakelijk om tot betrouwbare conclusies te komen waarin de blootstelling aan luchtverontreiniging en de infectieziektedynamiek voldoende is meegenomen, vergt het onderzoeksprogramma de nodige doorlooptijd. Het genereren, beoordelen en ontsluiten van gezondheids- en luchtkwaliteitsdata vindt plaats in het eerste jaar na de start van het onderzoeksprogramma (tweede kwartaal 2021). De analyses van de drie epidemiologische studies kunnen enkel daarna starten en worden uitgevoerd in het tweede onderzoekjaar en de gevoeligheidsanalyse volgt een half jaar later. De uitkomsten van het onderzoeksprogramma zullen, na integratie, voorzien van duiding en meenemen van gegevens van (inter)nationaal onderzoek, gepubliceerd worden.

Vanwege de doorlooptijd zal het onderzoeksprogramma derhalve niet voor de korte termijn handelingsperspectieven opleveren. Met dit onderzoeksprogramma wordt geleerd van deze ernstige crisis en daarmee aan het opbouwen van een wetenschappelijke kennisbasis die essentieel is bij de aanpak van mogelijke toekomstige vergelijkbare infectieziekten. Daarnaast kan het mogelijk handelingsperspectieven bieden als de pandemie langer aanhoudt.

Datum

26 februari 2021

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025

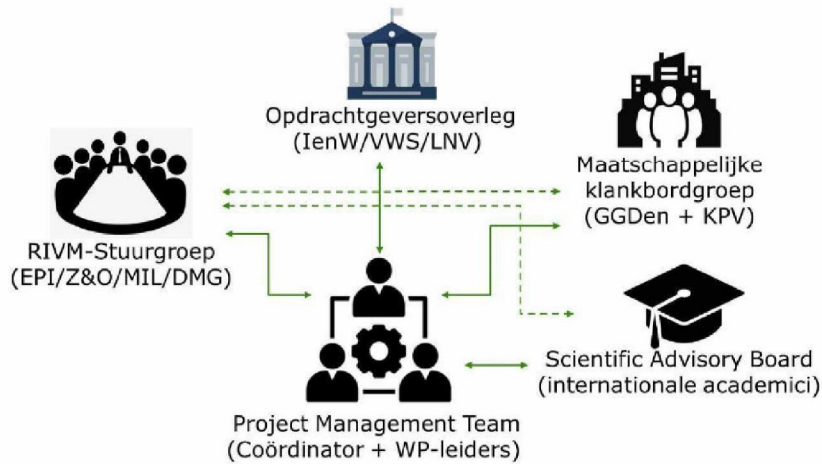
Het onderzoek is complex en vraagt dat de uitkomsten in samenhang worden beoordeeld. Resultaten van het onderzoek kunnen pas na integratie en duiding van alle studies worden opgeleverd. Tussenrapportages zijn daarom alleen voorzien om de voortgang en het proces te communiceren. Gedurende het onderzoek en i.i.g. na afronding van fase I van het onderzoek zal in overleg met de opdrachtgever besproken worden hoe de Tweede Kamer geïnformeerd zal worden. De informatiestromen o.a. over voortgang worden uitgewerkt in de governance structuur. Mocht de uitkomst van tussenstappen aanleiding geven om wel hierover te rapporteren, bijvoorbeeld omdat het handelingsperspectief kan bieden, dan wordt dat vanzelfsprekend proactief met de opdrachtgevers besproken. Ook over de voortgang van de WP's worden de opdrachtgevers in het opdrachtgeversoverleg geïnformeerd.

Onderzoeksgroep en governance

Alle partijen (RIVM, IRAS, WBVR en GGD'en) voeren samen het project uit. Het RIVM fungeert als coördinerende partij voor de anderen. De rollen van de partijen verschillen afhankelijk van de specifieke expertise en taken die in elk WP vereist zijn. Zo wordt de expertise van WBVR ingezet o.a. bij de blootstellingsdata in WP2, zijn de GGD'en betrokken bij de beleidsadvisering in WP9, en speelt IRAS een belangrijke rol in de verschillende WP's naast het trekken van WP7. Mocht bij de uitvoering van het onderzoek blijken dat meer partijen nodig zijn dan zal de onderzoeksgroep daarvoor gecomplementeerd worden i.o.m. de opdrachtgevers. Het budget van het onderzoeksprogramma wordt in het kader van het bredere P19 (COVID-19) Programma aangeboden.

Gezien het aantal partners en stakeholders die bij het project betrokken is, is een governance structuur op meerdere niveaus ingericht (figuur 2).

Figuur 2. Governancestructuur van het project.

**Datum**

26 februari 2021

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025

Hieronder worden enkele onderdelen van de governancestructuur nader toegelicht.

Opdrachtgeversoverleg → Drie ministeries zijn opdrachtgevers van dit project (IenW, VWS en LNV): IenW fungeert als coördinerend ministerie voor de anderen. Het opdrachtgeversoverleg vindt gemiddeld 1x kwartaal plaats. Aan het opdrachtgeversoverleg nemen deel de vertegenwoordigers van de drie ministeries en de projectcoördinator aangevuld met andere betrokkenen indien nodig. Inhoudelijk is de projectcoördinator het eerste aanspreekpunt voor de opdrachtgevers.

Scientific Advisory Board (SAB) → Een *Scientific Advisory Board (SAB)* bestaande uit een beperkt aantal prominente wetenschappers, zowel nationaal als internationaal, zal gevormd worden en gevraagd om input te leveren over:

- de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek
- internationale vergelijking van het onderzoek
- een "second opinion" in geval van twijfel/meningsverschillen t.a.v. de opzet of resultaten van het onderzoek

De SAB heeft geen bevoegdheid om beslissingen te nemen, maar ondersteunt met inzichten en adviezen.

Klankbordgroep → Een maatschappelijke klankbordgroep zal gevormd worden. De doelen van zo'n klankbordgroep zijn:

- maatschappelijke signalen binnen halen
- draagvlak en vertrouwen creëren voor de samenwerking en het laten landen van resultaten
- eenduidigheid in communicatie (ieder binnen zijn eigen verantwoordelijkheid)

- algemeen advies

De leden van de maatschappelijke klankbordgroep zijn de GGD'en (o.a. werkgroep lucht, werkgroep veehouderij) en bestaande structuren, zoals het kennisplatform veehouderij en humane gezondheid en mogelijk regionale bestuurders.

Datum

26 februari 2021

Ons kenmerk

Z&O/2021-0025