



Ministerie van Volksgezondheid,
Veiligheid en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Veiligheid en Milieu



Veehouderij, luchtkwaliteit

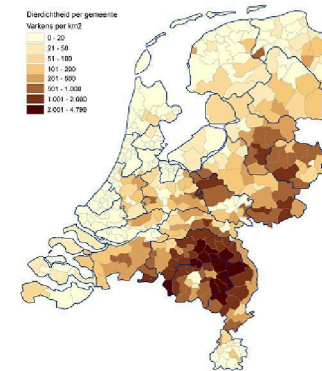
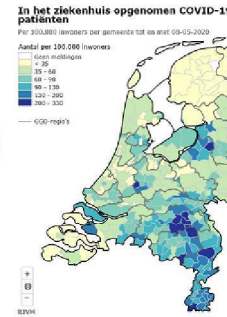
5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e , Z&O-Cib

5.1.2e 5.1.2e , DMG-M&V



Rol veehouderij en luchtkwaliteit bij COVID

- Ecologische studies China; VS, Italië: regio's met slechtere luchtkwaliteit meer COVID.
- Noord-Brabant en Limburg:
 - COVID morbiditeit en mortaliteit hoog
 - Regio met intensieve veehouderij
 - Q-koorts regio
 - VGO studie: meer longontstekingen dichterbij veehouderijen





- Slechte luchtkwaliteit: meer respiratoire- en hart & vaatziekten.
- In het VGO-onderzoek: risico longontsteking in veedichte gebieden hoger. Afstandsrelatie tot bepaalde veehouderijen (pluimvee/geiten).
- Dit zou kunnen verklaren waarom als het respiratoir SARS-CoV-2 virus wordt geïntroduceerd, mensen vatbaarder zijn of dit tot een ernstiger ziektebeeld kan leiden.



Vraag aan RIVM: verken de mogelijkheden voor onderzoek naar relatie veehouderij, luchtkwaliteit en luchtkwaliteit

- Tweede Kamerbrief van 22 april 2020 'COVID-19 en mogelijke relatie met dieren' (LNV): rol van dieren en de veehouderij in de huidige coronacrisis.
- Tweede Kamerbrief van 4 mei 'beantwoording Kamervragen van het lid van Esch (PvdA) (I&W). Slechtere luchtkwaliteit verergert kwetsbaarheid voor COVID-19.



29 mei 2020 Verkenning onderzoeksmogelijkheden Veehouderij, luchtkwaliteit en COVID-19

1. Epidemiologie COVID mens-mens in Noord-Brabant en Limburg. Geeft dit al de verklaring? EPI
2. Epidemiologie Luchtkwaliteit (indirect) bijdrage aan mens-mens infectieziekten COVID DMG en EPI
3. VGO-3 toevoegen diagnostiek aan patienten/controle groep en geitenhoudersstudie. VGO-3 consortium
4. Co-morbiditeit en COVID. Nivel en Radboud/klinische groepen.

Consortium: RIVM (Cib en M&V); IRAS, WUR, Nivel, en GGD-en

Reactie email LNV 16 juli 2020. Randvoorwaarden:

- Richten op ernst COVID-19
- Afronding binnen 12 maanden
- Beleidsopties/handelingperspectief
- Aansluit behoefte regionale en lokale partners



Concept onderzoeksvoorstel

Luchtkwaliteit, Veehouderij en COVID-19 23/9

Epidemiologische onderzoek:

1. Effect van lange termijn blootstelling aan luchtverontreiniging. Infectieziektedynamiek mens-mens transmissie: simulatiemodellen misspecificatie; case-case studie en testpositives/testnegatives design
2. Effect van korte (acute) termijn blootstelling aan luchtverontreiniging. Fase 1 orienterend; fase 2 verdiepend
3. Beleidsadvisering organiseren kennisloket en klankbordgroep

Reactie LNV 2 oktober: Aangeven: doorlooptijd, haalbaarheid en kosten; benoemen resultaten; disclaimers.

30 Oktober onderzoeksvoorstel ingediend conform gevraagde naar LNV, VWS en I&W.



30 Oktober onderzoeksvoorstel ingediend conform gevraagde naar LNV, VWS en I&W.

Uitgewerkt in 9 werkpakketten:

1. Ontsluiting en beoordeling gezondheidsdata
2. Blootstelling virus (infectiedruk en immuniteit)
3. Lange & korte termijn blootstelling luchtvervuiling
4. Studie met individuele gegevens ernst & incidentie
5. Studie met geaggregeerde gegevens ernst en incidentie
6. Test-negative design
7. Simulatiestudie voor gevoeligheidsanalyses
8. Integrale rapportage 4-7
9. Beleidsadvisering en communicatie

	WPS COVID-19 gegevens	WPS Blootstelling aan virus	WPSA Blootstelling aan lange termijn luchtvervuiling	WPSB Blootstelling aan virus tijdens luchtvervuiling
WPS Studie met individuele gegevens (in CBS omgeving) Ernst Patiënten t.o.v. patiënten Incidentie Patiënten (melding, opname, sterfte), t.o.v. populatie	Kwaliteit (verandering in testbeleid, triage, behandeling, etc.), beschikbaarheid op individueel niveau (bioethische en privacy aspecten)	Blootstelling in tijd en ruimte op zo laag mogelijk aggregatieniveau	Blootstelling aan algemene luchtkwaliteit op zo laag mogelijk aggregatieniveau	n.v.t.
WPS Tijdelijke studie met geaggregeerde gegevens Ernst Patiënten t.o.v. patiënten Incidentie Patiënten (melding, opname, sterfte), t.o.v. populatie	Kwaliteit (verandering in testbeleid, triage, behandeling, etc.), beschikbaarheid op regionaal niveau	Verifiëring naar blootstelling in tijd op regionaal aggregatieniveau (RDAZ, GGD, provincie, landstreek)	n.v.t.	Eigelijk blootstelling aan algemene luchtkwaliteit op regionaal aggregatieniveau Verifiëring naar bron specifieke bijdrage aan luchtkwaliteit
WPS Test-negative design studie met individuele gegevens (in CBS omgeving) Incidentie Test positief t.o.v. test negatief (transmissie)	Kwaliteit (verandering in testbeleid), beschikbaarheid op incidentie niveau (juridische en privacy aspecten)	Blootstelling in tijd en ruimte op zo laag mogelijk aggregatieniveau	Blootstelling op zo laag mogelijk aggregatieniveau	Eigelijk blootstelling aan algemene luchtkwaliteit op zo laag mogelijk aggregatieniveau
WPS Gevoeligheidsanalyse (simulatie-studie)	n.v.t.	n.v.t.	Blootstelling aan algemene luchtkwaliteit op zo laag mogelijk aggregatieniveau	n.v.t.

WPS Interim rapportage

WPS Beleidsadvisering en risicocommunicatie

CBS omgeving



Gecomplliceerd onderzoek

- Beschrijving infectiedynamiek in tijd en ruimte
 - Schaalnivo en simulaties
- Case definities veranderd in tijd, testbeleid gewijzigd
- Beschikbaarheid luchtkwaliteitsdata
- Power korte termijn blootstelling luchtkwaliteitsblootstelling
- Voortschreidend inzicht
- Geen resultaat op korte termijn, wel belangrijk voor kennisopbouw

Jaar kwartaal werkpakket	2021 1	2021 2	2021 3	2021 4	2022 1	2022 2	2022 3	2022 4	2023 1	2023 2
WP1										
WP2	WP1	WP2								
WP3A										
WP3B	Fase I	Fase II								
WP4	WP1	WP2		Start WP4						
WP5	WP1	WP2		Start WP5		WP5 Fase II nb				
WP6	WP1	WP2		Start WP6						
WP7						Analyse data WP5 Fase I	Analyse data WP5	Analyse data WP4		
WP8										Integratie rapportage
WP9										Evaluatie klankbord en kennis

Figuur 1 - Gantt chart globale planning onderzoek luchtkwaliteit-veehouderij-COVID-19 in kwartalen van start 1/1/2021 tot juli 2023. nb: nog niet bekend



Hoe verder?

- Reactie I&W 15/11 : samenvatting van onderzoeksvoorstel voor overleg staatsecretarissen gestuurd 18/11
- Reactie LNV: voorstel inhoudelijk helder, interdepartementaal overleg.
- Medio december overleg LNV, VWS en I&W met RIVMconsortium