



National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport



Luchtkwaliteit, veehoude

Dinsdagochtend discussie (DoD)
6 juli 2021

5.1.2e



Doelstelling

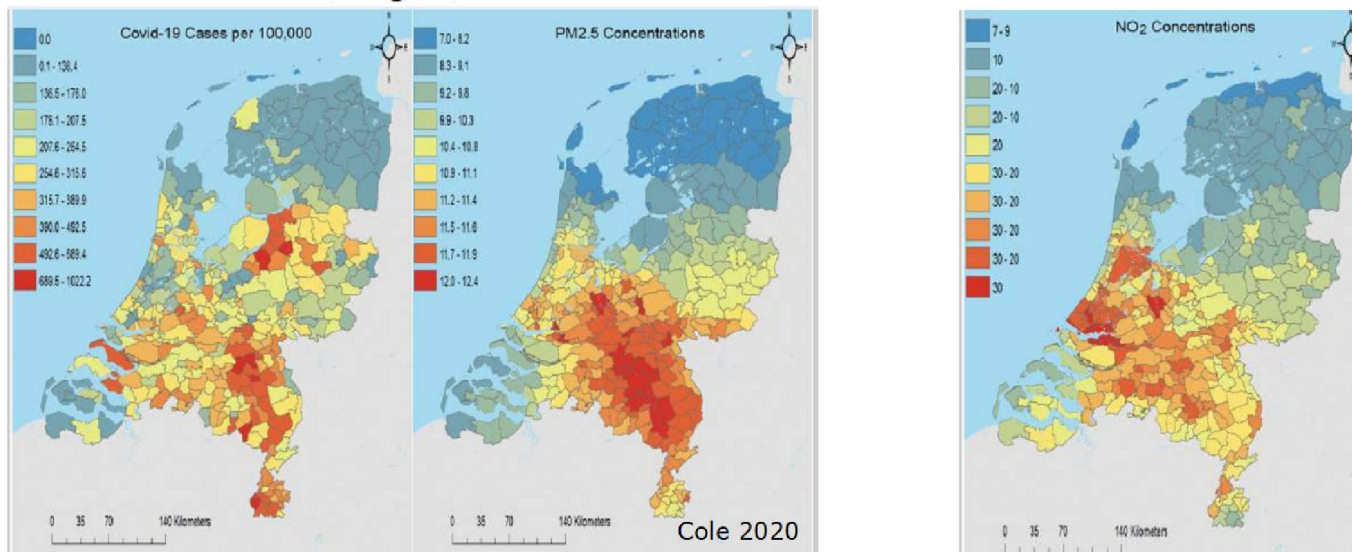
Inzicht te geven in hoeverre lange- en korte-termijn blootstelling aan luchtverontreiniging van invloed is op het risico op infectie en op de ernst van COVID-19



Achtergrond

➤ Verband tussen slechte luchtkwaliteit en Covid-19?

1e golf



- Studies: verband PM2.5, PM10, NO₂ en Covid-19 (Wu; Ogen; Travaglio; Cole 2020)
- Ecologische studies -vatbaar vertekening infectieziektendynamiek
- Studies op individueel niveau nodig!



Partners onderzoeksgroep



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



Utrecht University



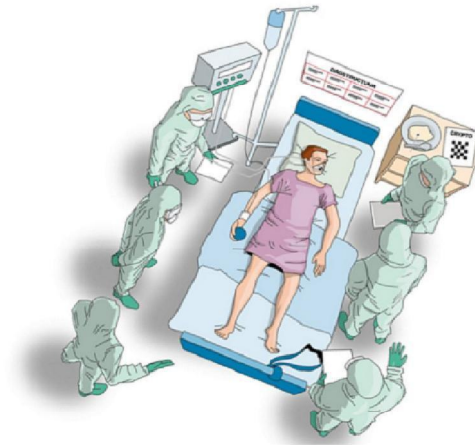
WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH





Twee hypothesen

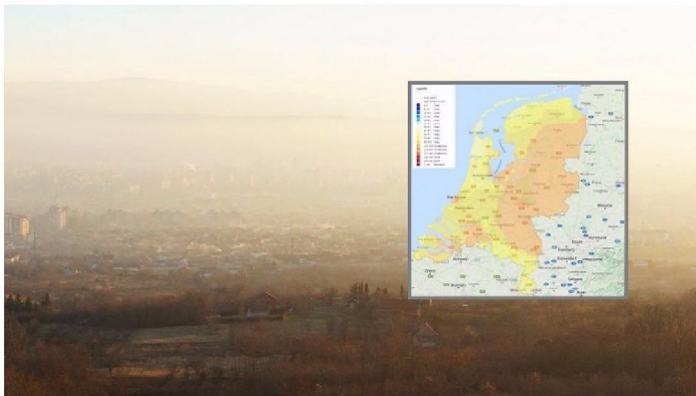
1. Luchtverontreiniging verhoogt het risico op infectie met het coronavirus
(versnelt verspreiding)
2. Luchtverontreiniging veroorzaakt een ernstiger verloop van COVID-19 (de ziekte)





Two types of exposures

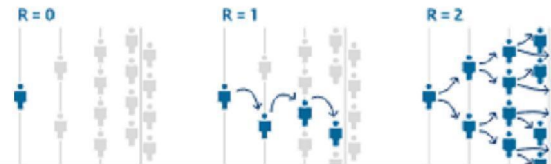
1. Short-term (acute) exposure ('smog'-episodes)
2. Long-term (chronic) exposure (lower air quality)



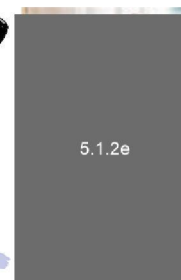


Factoren waarmee rekening moet worden gehouden

- Mens-mens transmissiedynamiek
- Massabijeenkomsten (carnaval)
- Vakantiekalender
- Verschillende maatregelen (lockdown, mondkapjes, thuiswerken, enz.)
- Testbeleid
- Vaccinatie
-

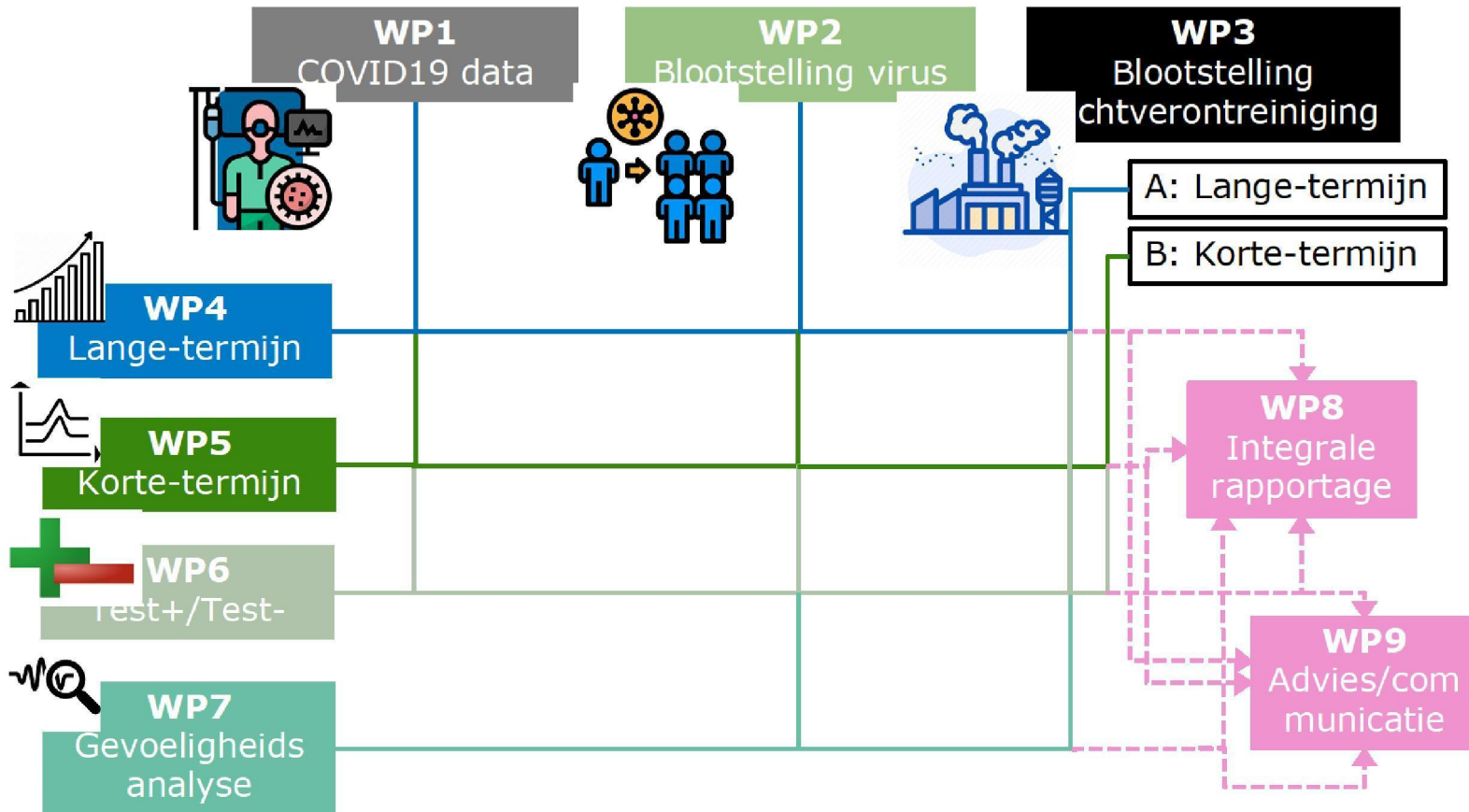


LOCKDOWN



5.1.2e

5.1.2e





Plan van aanpak

Blootstelling virus

Infectiedruk over tijd en ruimte



Prevalentie x contact rate

(Osiris & Pienter) (Rt-berekeningen)

Resolutie GGD-en



Incidentie

geïnfecteerden (Osiris)

niet-geïnfecteerden (CBS)

Survival-analyse

↳ Totale populatie?

Ernst Patient-Patient

ziekenhuisopname (Nice)

IC-opname (Nice)

sterfte (BRP)

logistische regressie

$$= b_0 + b_1 X_1 * b_i X_i$$

↑
luchtkwaliteit

↑
covariabelen

(PM2.5, PM10, NO2) (SES, comorbiditeit,..)

