

### Aanleiding

De CvT heeft besloten een beknopte, tussentijdse QuickScan uit te voeren om aspecten en vraagstukken in beeld te krijgen, die raken aan de wetenschappelijke kwaliteit en onafhankelijkheid van de inbreng van het RIVM in de aanpak van de COVID-19 epidemie.

Op 17 december behandelt de CvT de wetenschappelijke output wat betreft COVID-19 in de Pienter Corona studie.

### Kernpunten

#### Algemeen

Op het gebied van surveillance voert het RIVM verschillende activiteiten uit.

- **Verwerking GGD-gegevens:** dit is de basis voor de dagelijkse getallen en de wekelijkse epidemiologische update.
- de Pienter Corona studie: gericht op de status van immuniteit van de bevolking (zie achtergrond).
- **Rioolwateronderzoek**, waarbij gekeken wordt naar de aanwezigheid van genetisch materiaal van het nieuwe coronavirus in het rioolwater.
- 
- Voor de tweede sessie van de Quickscan COVID-19 heeft de voorzitter ervoor gekozen de Pienter studie te behandelen.
- 
- **Achtergrond**
- Het RIVM onderzoekt hoe het nieuwe coronavirus zich verspreidt onder de Nederlandse bevolking. Met de Pienter Corona studie wordt informatie over antistoffen in het bloed van mensen verzameld. Door het meten van antistoffen in het bloed weten we hoeveel mensen uit onze bevolking in aanraking zijn geweest met het virus. We onderzoeken dit bij mensen van verschillende leeftijden en in verschillende gemeenten, verspreid over Nederland. Het onderzoek levert belangrijke informatie op over de verspreiding en de opbouw van afweer tegen het virus onder de bevolking.
- 
- **Hoe werkt het?**
- In 2016 is een groot landelijk onderzoek gedaan naar bescherming tegen infectieziekten; het PIENTER onderzoek. Veel deelnemers hebben toen toestemming gegeven om hen voor nieuw onderzoek te benaderen. Hiervan hebben ruim 3200 personen meegedaan aan het PIENTER Corona onderzoek. De eerste ronde was in april 2020. Deelnemers wordt gevraagd om een (digitale) vragenlijst in te vullen en om zelf een vingerprikje af te nemen en het buisje met bloed op te sturen naar het RIVM. In het laboratorium wordt dit bloed onderzocht op antistoffen tegen het coronavirus. Het RIVM ontwikkelde hiervoor een eigen test die grondig is geëvalueerd en gepubliceerd, welke behalve voor Pienter Corona nu ook voor meerdere studies wordt ingezet, zowel intern als extern.
- 
- De uitkomsten van Pienter Corona kunnen worden gerelateerd aan aard en aantal contacten, en gedrag, en leveren daarmee belangrijke input voor het inschatten van infectie risico's en de te nemen maatregelen vanuit de modelleer groep van het Cib olv prof. [5.1.2e](#) [5.1.2e](#).
- 
- In juni vond weer een ronde plaats en werd iedereen die zich had aangemeld voor de 1e ronde, opnieuw aangeschreven. Tegelijk is het aantal deelnemers uitgebreid naar 7311 om zo een betere geografische dekking te hebben over heel Nederland. De deelnemers werd ook gevraagd om vanaf dat moment gedurende anderhalf jaar nog maximaal 6x mee te blijven doen.
- 
- Eind september kregen alle eerdere deelnemers opnieuw een uitnodiging om mee te doen. De navolgende rondes zullen plaatsvinden op indicatie van de verspreiding van het virus en de introductie van vaccinatie in 2021. Daarbij is, en worden de RIVM serologische bepalingen dusdanig uitgebreid en ook toegepast, om daarmee de opgebouwde immuniteit in de bevolking door infectie danwel door vaccinatie en de wisselwerking tussen die twee te kunnen monitoren. De studie heeft inzicht opgeleverd over de risicofactoren voor infectie, en dat immuniteit in de meeste mensen lang aanwezig blijft na infectie. De kennis die hiermee opgebouwd is wordt ingezet om de werking van vaccins te evalueren.
- 
- **Actuele resultaten**
- Na iedere ronde maakt het RIVM de bijgewerkte [resultaten op de website](#) bekend.

- **Te behandelen op 17 december**
- 
- 1. SARS-Cov-2 accurate seroepidemiology - jiaa479**
- 2. *Datum:* 1 september 2020
- 3. *Korte achtergrond:* Wetenschappelijke publicatie (Journal of Infectious Diseases), die de eerste high-throughput immunoassay presenteert voor SARS-Cov-2 gebaseerd op de Luminex bead technologie, en ontwikkeld bij het RIVM, tbv van een accurate screening van SARS-Cov-2 specifieke seroconversies in de NL bevolking. De assay werd gevalideerd met een groot aantal serum samples afkomstig van de eerste COVID-19 patienten in Nederland ism ErasmusMC Rotterdam, en van patienten met andere luchtweginfecties. In dit eerste artikel laten we tevens het verschil zien in de antistofrespons na een milde en ernstige SARS-Cov-2 infectie.
- 4.
- 5. SARS-Cov-2 1st wave seroprevalence - JECH**
- 6. *Datum:* 28 november 2020
- 7. *Korte achtergrond:* Artikel in the Journal of Epidemiology and Community Health. We laten zien dat 2.8% van de Nederlandse bevolking antistoffen tegen SARS-CoV-2 had tijdens het hoogtepunt van de eerste piek (begin April, 2020). Dat is ongeveer 30 keer zoveel meer dan destijds gerapporteerd. De seroprevalentie was het laagste in kinderen (<2%) en het hoogste in volwassenen van 18-39 jaar (tot 5%). Verlies van geur en/of smaak is een van de meest sensitieve markers voor een SARS-CoV-2 infectie.
- 8.
- 9. Manuscript: The impact of physical distancing measures against COVID-19 transmission on contacts and mixing patterns in the Netherlands: repeated cross-sectional surveys in 2016/2017, April 2020 and June 2020**
- 10. *Datum:* oktober 2020
- 11. *Achtergrond:* The physical distancing measures have greatly reduced contact numbers, which has likely been beneficial in curbing the first wave of the COVID-19 epidemic in the Netherlands. Different age groups reacted differently upon relaxation of these measures. These findings offer guidance for the deployment of age-targeted measures in the future course of the pandemic.
- 12.
- 13. Ig kinetics Manuscript v3 CvT**
- 14. *Datum:* wordt gesubmit in 2020
- 15. *Korte achtergrond:* Artikel; Persistence and maturation of antibodies in the first seven months following
- 16. infection with SARS-CoV-2 in a prospective nationwide study
- 17.
- 18. Paper: Associations between measures of social distancing and SARS-CoV-2 seropositivity: a population-based study in the Netherlands**
- 19. *Korte achtergrond:* Met een nationale serologisch onderzoek als PICO kan op een representatieve manier gekeken worden welke factoren het risico op besmetting verklaren. Dit levert belangrijke inzichten op voor het evalueren en verbeteren van beleid. Samenkomen (binnen) in grotere groepen is een concreet voorbeeld van een risicofactor die hiermee geïdentificeerd is.
- 20.
- 21. Abstract van manuscript: Estimating the asymptomatic proportion of SARS-CoV-2 infection in the general population: Analysis of a nationwide serosurvey in the Netherlands**
- 22. *Datum:* wordt gesubmit in 2020
- 23. *Korte achtergrond:* Schatting van proportie asymptomatische besmettingen in de Nederlandse populatie. In een zelf-gerapporteerde vragenlijst worden ook klachten genoemd die door andere besmettingen veroorzaakt zijn. In dit paper wordt hiervoor gecorrigeerd waardoor er een veel beter beeld ontstaat van welke klachten hoe vaak voorkomen bij besmettingen met het nieuwe coronavirus. Uit deze studie blijkt dat 70% van de besmettingen asymptomatisch is, wat varieert van 80% in mensen onder de 10 jaar, en 55% in mensen ouder dan 70 jaar.
- 24.
- 25. OMT presentatie 20-4-2020 Eerste resultaten PIENTER Corona final**
- 26. *Datum:* 20-4-2020
- 27. *Gerapporteerd aan:* OMT
- 28. *Korte achtergrond:* Seroprevalentie meting SARS-CoV-2 in algemene Nederlandse bevolking eerste voorlopige bevindingen
- 29.
- 30. OMT presentatie PICO 6 november 2020 5.1.2e SARS-CoV-2 antibody longevity in Pienter Corona - IMS report for OMT 6nov2020**
- 31. *Datum:* 6 november 2020
- 32. *Gerapporteerd aan:* OMT
- 33. *Korte achtergrond:* SARS-CoV-2 antibody longevity: results from the prospective Pienter-Corona study
- 34. up to 7 months
- 35.

**36. Cib COVID19 letter report 2020-0151 voor Gezondheidsraad**

37. Datum: 24-10-2020
38. Gerapporteerd aan: Gezondheidsraad
39. Korte achtergrond: Dit is een kennisdocument opgesteld door deskundigen van het RIVM in opdracht van VWS waarin alle noodzakelijke kennis is samengebracht om de Gezondheidsraad te kunnen bedienen t.b.v. een advies over de introductie van vaccinatie tegen SARS-Cov-2 in Nederland. De ontwikkeling en opbouw van immuniteit na infectie en op populatie niveau (waar onder Pienter) is hierbij een onderdeel (hoofdstuk 4-6)
- 40.
41. **RIVM website - Antistoffen om bescherming te meten**
42. *Korte achtergrond:* Publiekinformatie betreffende het gebruik van antistoffen om de bescherming tegen besmettelijke ziektes te meten.
43. <https://www.rivm.nl/documenten/pienteronderzoek-gebruik-van-antistoffen-om-bescherming-te-meten>
- 44.
45. **RIVM website - Antistoffen tegen het nieuwe coronavirus**
46. *Korte achtergrond:* Publiekinformatie betreffende antistoffen tegen het nieuwe coronavirus SARS-CoV-2
47. <https://www.rivm.nl/documenten/pienteronderzoek-antistoffen-tegen-nieuwe-coronavirus-sars-cov-2>

48.

**49. Voorstel**

De CvT neemt kennis van de voorliggende nota en bijlagen en bespreekt de inzichten met de verantwoordelijke RIVM vertegenwoordigers dr. 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e, dr. 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e en dr. 5.1.2e 5.1.2e en de RIVM Directieraad.

**50. Bijlage:**

1. SARS-Cov-2 accurate seroepidemiology - jiaa479
2. SARS-Cov-2 1st wave seroprevalence – Jech
3. Manuscript: physical distancing measures in the first wave of the COVID-19 epidemic in the Netherlands.
4. Ig kinetics Manuscript v3 CvT
5. Manuscript: Associations between measures of social distancing and SARS-CoV-2 seropositivity: a population-based study in the Netherlands
6. Abstract van manuscript schatting proportie asymptomatische besmettingen in Nederland
7. OMT presentatie 20-4-2020 Eerste resultaten PIENTER Corona final
8. OMT presentatie PICO 6 november 2020 van der Klis SARS-CoV-2 antibody longevity in Pienter Corona - IMS report for OMT 6nov2020
9. SARS-CoV-2 antibody longevity in Pienter Corona - IMS report for OMT 6nov2020
10. Cib COVID19 letter report 2020-0151 for Gezondheidsraad
11. RIVM website - Antistoffen om bescherming te meten
12. RIVM website - Antistoffen tegen het nieuwe coronavirus